

Selbstverletzendes Verhalten bei Essstörungen –

Phänomenologie, psychologische und genetische
Korrelate selbstverletzenden Verhaltens bei
anorektischen und bulimischen Patientinnen

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften
(Dr. rer. nat.)

dem Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

Nadine Bachetzky
aus Augsburg

Marburg/Lahn, 2012

Vom Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg
als Dissertation am 29.11.2011 angenommen.

Erstgutachter: Prof. Dr. Winfried Rief
Zweitgutachter: Prof. Dr. Manfred Fichter

Tag der mündlichen Prüfung: 07.02.2012...

Danksagung

Viele Personen haben dazu beigetragen, dass die Dissertation in der vorliegenden Form möglich wurde.

Die Datenerhebung dieser Arbeit erfolgte in der Schön Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee. Sie wurde inhaltlich am Forschungsbereich Epidemiologie und Evaluation der Psychiatrischen Universitätsklinik München (LMU) von Prof. Dr. Manfred Fichter und Dipl.-Psych. Norbert Quadflieg betreut.

Danken möchte ich Prof. Dr. Manfred Fichter, dass er mir die Promotion im Rahmen meiner Tätigkeit in Prien und München ermöglicht und sie darüber hinaus betreut hat.

Prof. Dr. Winfried Rief möchte ich danken für seine Entgegenkommen mich als Promotionsstudentin anzunehmen und seine unkomplizierte Unterstützung meines Promotionsverfahrens.

Mein Dank gilt Dipl.-Psych. Norbert Quadflieg für seine wertvolle und geduldige Unterstützung während des gesamten Entstehungsprozesses der Arbeit.

Weiterer Dank an Prof. Dr. Brigitta Bondy und die Mitarbeiter ihres Labors sowie die Mitarbeiter der Schön Klinik Roseneck, ohne die der reibungslose Ablauf des Projekts nicht in dieser Form hätte stattfinden können.

Den Diplomandinnen Anja Mertschenk und Sonja Ritter danke ich für die Mitarbeit bei der Datenerhebung und hilfreiche Diskussionen.

Weiterhin möchte ich den Patientinnen danken, die mit ihrer Bereitschaft an der Studie teilzunehmen, ihrer Offenheit und viel Geduld beim Beantworten der Interviews und Fragebögen die Grundlage für diese Arbeit geschaffen haben.

Bei allen „nicht-psychologischen“ Freunden und meinen Kolleginnen und Kollegen der Schön Klinik Roseneck in Prien, der Psychiatrischen Klinik der LMU, des Max-Planck-Institutes und der Bayerischen Privaten Akademie für Psychotherapie in München möchte ich mich bedanken für die Anregungen und den Zuspruch.

Meinen Eltern, Helga und Bruno Bachetzky, gilt mein herzlicher Dank: für eure Zuverlässigkeit und eure Unterstützung über die ganze Zeit hinweg.

Ein weiterer Dank gilt meinem Mann, Hannes Bachetzky. Du hast mich durch alle Höhenflüge und Durststrecken dieser Arbeit begleitet und dabei nie die Geduld oder das Vertrauen verloren.

Meinem Sohn, Leander Viktor Bachetzky, möchte ich an dieser Stelle dafür danken, dass er mein Leben so wunderbar durcheinanderbringt. Danke, dass du „Mamas Tock-Tock-Arbeit“ mit deiner Neugier und deinem Lachen begleitet hast.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung
Abstract

Abkürzungsverzeichnis
Tabellenverzeichnis
Abbildungsverzeichnis

<u>1. Einleitung</u>	1
<u>2. Theoretischer Hintergrund: Selbstverletzendes Verhalten</u>	4
2.1. Konzeption	4
2.1.1. Begriffe und Definitionen	4
2.1.2. Diagnostische Klassifikation	9
2.1.3. Typologien	12
2.1.4. Studienspezifische Definition	13
2.2. Epidemiologie	15
2.2.1. Allgemeinbevölkerung	15
2.2.2. Patienten mit psychischen Erkrankungen	16
2.2.3. Patienten mit Essstörungen	17
2.3. Phänomenologie	18
2.3.1. Art und Lokalisation	18
2.3.2. Häufigkeit und Schweregrad	20
2.3.3. Beginn und Dauer	21
2.3.4. Zeitlicher Ablauf	22
2.3.5. Motive und Funktionen	23
2.4. Psychiatrische Komorbidität und assoziierte Merkmale	25
2.4.1. Soziodemographische Merkmale	25
2.4.2. Missbrauch und Misshandlung	25
2.4.3. Persönlichkeitsmerkmale	28
2.4.4. Komorbide Störungen und klinische Symptome	29
2.4.5. Biologische und genetische Faktoren	34
2.5. Ätiologie und Pathogenese	44
<u>3. Fragestellung</u>	48
3.1. Herleitung der Fragestellung	48
3.2. Explorative Untersuchung selbstverletzenden Verhaltens	49

3.3. Hypothesen	50
3.3.1. Psychologische Unterschiede zwischen essgestörten Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten	50
3.3.1.1. Psychopathologie und psychiatrische Komorbidität	50
3.3.1.2. Persönlichkeitsmerkmale	52
3.3.1.3. Missbrauch und Misshandlung	53
3.3.2. Genetische Unterschiede zwischen essgestörten Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten	53
3.4. Weiterführende Fragestellungen	54
<u>4. Methoden</u>	55
4.1. Stichprobe	55
4.1.1. Rekrutierung	55
4.1.2. Ein- und Ausschlusskriterien	56
4.1.3. Gruppenzugehörigkeit	59
4.2. Studiendesign	60
4.3. Instrumente	61
4.3.1. Psychologische Datenerhebung	61
4.3.1.1. Interviews	61
4.3.1.2. Fragebögen	70
4.3.2. Genetische Datenerhebung	76
4.3.2.1. Blutabnahme und DNA-Präparation	76
4.3.2.2. Genotypisierung	76
4.4. Studienablauf	78
4.5. Statistische Analyse	79
<u>5. Ergebnisse</u>	81
5.1. Beschreibung der Stichprobe	81
5.1.1. Demographische Merkmale	81
5.1.2. Klinische Merkmale	83
5.1.3. Matching-Kriterien	84
5.2. Selbstverletzendes Verhalten	85
5.2.1. Arten der Selbstverletzung	86
5.2.2. Häufigkeit und Schweregrad	89
5.2.3. Motive und Beweggründe	90
5.2.4. Gefühle	93
5.2.5. Schmerzwahrnehmung	97
5.2.6. Beginn der Selbstverletzung	99

5.3. Psychopathologie und psychiatrische Komorbidität	100
5.3.1. Essstörungsspezifische Psychopathologie	100
5.3.2. Allgemeine Psychopathologie	107
5.3.3. Komorbide Störungen auf Achse I	110
5.3.4. Komorbide Störungen auf Achse II	113
5.4. Persönlichkeitsmerkmale	115
5.4.1. Aggressivität	116
5.4.2. Impulsivität	117
5.5. Missbrauch und Misshandlung	119
5.6. Genotypen	122
5.6.1. Polymorphismen des Serotonintransporters	122
5.6.2. Polymorphismen der Mono-Amino-Oxidase	126
5.7. Prädiktion selbstverletzenden Verhaltens	131
 <u>6. Diskussion</u>	 134
6.1. Diskussion der Ergebnisse	134
6.1.1. Explorative Untersuchung selbstverletzenden Verhaltens	134
6.1.2. Psychologische Korrelate selbstverletzenden Verhaltens	138
6.1.3. Genetische Marker selbstverletzenden Verhaltens	145
6.1.4. Prädiktion selbstverletzenden Verhaltens	147
6.2. Kritische Beurteilung methodischer Aspekte	148
6.3. Praktische Bedeutsamkeit und weiterführende Studien	153
 <u>7. Literatur</u>	 155
 <u>Anhang A: Erklärung</u>	
<u>Anhang B: Lebenslauf</u>	

Zusammenfassung

Theoretischer Hintergrund: Bei essgestörten Patienten wird von hohen Raten selbstverletzenden Verhaltens (SVV) berichtet. Umfassende Beschreibungen des SVV und Untersuchungen der psychologischen und genetischen Unterschiede zwischen Patienten mit und ohne SVV fehlen jedoch.

Methoden: 200 stationär behandelte Patientinnen mit Essstörungen wurden mittels Fragebögen und strukturierten Interviews bzgl. ihres Essverhaltens, psychiatrischer Diagnosen (Achse I und II des DSM-IV), Persönlichkeitsmerkmalen sowie sexuellem und körperlichem Missbrauch befragt. Darüber hinaus wurden Blutproben hinsichtlich genetischer Marker des serotonergen Systems analysiert. Um Patienten mit und ohne SVV zu vergleichen, wurden diese bzgl. Essstörungsdiagnose und Alter parallelisiert. Detaillierte Informationen über Art, Schwere, Beginn und Funktion des SVV wurden erhoben. Die erhobenen Variablen bildeten die Grundlage eines prädiktiven Modells des SVV.

Ergebnisse: Patientinnen mit SVV unterschieden sich von Patientinnen ohne SVV in Hinblick auf Essstörungssymptome, allgemeine Psychopathologie, Anzahl der komorbiden Störungen, Impulsivität und Aggressivität sowie sexuellen Missbrauch. Beste Prädiktoren des SVV waren fehlende Impulsregulation, komorbide affektive sowie Angststörung und Suizidversuche in der Vergangenheit. In der Patientengruppe ohne SVV war der homozygote Genotyp der MAO-A mit zwei niedrig aktiven Allelen häufiger, allerdings erreichte der Unterschied nicht das Signifikanzniveau.

Diskussion: SVV ist bei Patientinnen mit Essstörung mit dem Ausmaß der Psychopathologie, Persönlichkeitsmerkmalen und Missbrauch verbunden. Es gibt Hinweise auf einen Zusammenhang mit genetischen Markern des serotonergen Systems, allerdings sind weitere Studien notwendig.

Schlüsselwörter: Essstörung – selbstverletzendes Verhalten – serotonerges System

Abstract

Background: High rates of self-injurious behavior (SIB) are described in eating-disordered patients. Detailed descriptions of SIB, however, and psychological or genetical differences between patients with and without SIB are missing.

Methods: 200 female inpatients with an eating disorder (ED) completed self-report questionnaires and structured interviews concerning eating behavior, psychiatric diagnosis on Axis I and II of DSM-IV, personality traits and sexual and physical abuse. These variables were used in a predictive model of SIB. Moreover, blood samples were analyzed regarding genetic markers of the serotonergic system. To compare patients with and without SIB patients were matched according to ED diagnosis and age. Detailed explorative data concerning amongst others type, severity, beginning and function of SIB were collected.

Results: Patients with SIB differed from patients without SIB regarding ED symptoms, general psychopathology, number of comorbide diagnosis, impulsivity and aggressivity as well as sexual abuse. Best predictors of SIB are deficits in impulseregulation, comorbide affective or anxiety disorder and a history of suicide attempts. In the subgroup without SIB the homozygous genotype of MAO-A with two low active alleles seems to be more frequent; however, differences did not reach statistical significance.

Discussion: The presence of SIB in patients with ED is associated with severity of psychopathology, personality traits and abuse. First evidence for a connection with genetic markers of the serotonergic systems can be found, but further research is necessary.

Key words: eating disorder – self-injurious behavior – serotonergic system

Abkürzungsverzeichnis

5-HIAA	5-Hydroxy-indoleacetic acid bzw. 5-Hydroxyincol(yl)essig-säure
5-HT	5-Hydroxytryptamin bzw. Serotonin
5-HT _{2A} -Rezeptoren	Subtypus der Serotonin-Rezeptoren
5-HT ₂ -Rezeptoren	Subtypus der Serotonin-Rezeptoren
5-HTT	5-Hydroxytryptamintransporter bzw. Serotonintransporter
5-HTTLPR	5-HTT linked polymorphic region
A	Long A, Alleltypus des 5-HTT
AN	Patientinnen mit anorektischer Essstörung
ATYPBINGE	Atypische Essanfälle
BDI	Beck Depressionsinventar
BI	Körperschema und Schlankheitsideal
BIID	Body Integrity Disorder
BIS-11	Barratt Impulsiveness Scale 11
BMI	Body Mass Index
BN	Patientinnen mit bulimischer Essstörung
bp	Basenpaare
BUL	Bulimische Symptome
COUNTERACT	Gegensteuernde Maßnahmen, Fasten, Substanzmissbrauch
DNA	Deoxyribonucleic acid bzw. Desoxyribonukleinsäure
DSM	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen
DSM-III-R	Diagnostisches und Statistisches Manual III, revidierte Fassung
DSM-IV	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen IV
DSM-IV-TR	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen IV, Textrevision
EBV	Epstein-Barr-Virus
EDI	Eating Disorder Inventory
EDI-2	Eating Disorder Inventory 2
EDTA	Ethylendiamintetraacetat bzw. Ethylendiamintetraessigsäure
FAF	Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren
FSV	Fragebogen zur Erfassung selbstverletzenden Verhaltens
G	Long G, Alleltypus des 5-HTT
GAF	Global Assessment of Functioning Scale
GENPSY	Allgemeine Psychopathologie
GENPSYSOC	Allgemeine Psychopathologie und Soziale Integration
GSI	Global severity index bzw. globaler Schweregradindex
H	High activity, hoch aktive Allele
ICD-10	Internationale Klassifikation psychischer Störungen
IDCL	Internationale Diagnosen Checklisten
IKM	Interview zu körperlicher Misshandlung
ISIK	Interview zur Erfassung von Impulskontrollstörungen
ISM	Interview zu sexuellem Missbrauch
ISV	Interview zu selbstverletzendem Verhalten
L	Long, Alleltypus des 5-HTT
L	Low activity, niedrig aktive Allele
MAO	Mono-Amino-Oxidase
MAO-A	Mono-Amino-Oxidase A
MAO-B	Mono-Amino-Oxidase B

Messenger-RNA	Boten-RNA, von Ribonukleinsäure bzw. ribonucleic acid
N	Stichprobengröße
NNB	Nicht Näher Bezeichnete Essstörung
NSV	Nicht-Selbstverletzer
PCR	Polymerase-chain-reaction bzw. Polymerase-Kettenreaktion
PS	Persönlichkeitsstörung
PSDI	Positive symptom distress index bzw. Intensität der Antworten
PST	Positive symptom total bzw. Anzahl positiver Antworten
S	Short, Alleltypus des 5-HTT
SCL-90-R	Symptom-Checkliste
SEXSOC	Sexualität und soziale Integration
SEXWEIGHT	Sexualität und Körpergewicht
SIAB	Strukturierte Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen
SIAB-EX	Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Experteninterview
SIAB-S	Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung
SIB	Self-injurious behavior
SKID-II	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II: Persönlichkeitsstörungen
SLIM	Schlankheitsideal
SSRI	Selective serotonin reuptake inhibitors bzw. selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
SV	Selbstverletzer
SVV	Selbstverletzendes Verhalten
VNTR	Variable number of tandem repeats

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Gegenüberstellung verschiedener Begriffe und Definitionen selbstverletzenden Verhaltens.
- Tabelle 2: Kriterien der Anorexia nervosa und Bulimia nervosa nach DSM-IV.
- Tabelle 3: Kriterien der Nicht Näher Bezeichneten Essstörungen Typus 1-3 nach DSM-IV.
- Tabelle 4: Zusammenfassung der Ein- und Ausschluss- sowie Matching-Kriterien mit Operationalisierung.
- Tabelle 5: Vergleich der Teilnehmerinnen und Abbrecherinnen bzgl. klinischer und demographischer Merkmale.
- Tabelle 6: Überprüfung des Matching-Kriteriums „Essstörungsdiagnose“.
- Tabelle 7: Häufigkeit verschiedener Arten selbstverletzenden und selbstschädigenden Verhaltens (lifetime).
- Tabelle 8: Häufigkeit verschiedener Arten selbstverletzenden Verhaltens (jetzt und früher).
- Tabelle 9: Motive für selbstverletzende Handlungen (lifetime).
- Tabelle 10: Motive für selbstverletzende Handlungen (jetzt und früher).
- Tabelle 11: Veränderung der Gefühlslage (0=deutlich besser bis 4=deutlich schlechter) in Abhängigkeit vom Zeitabstand zur selbstverletzenden Handlung.
- Tabelle 12: Intensität von Gefühlen (0=gar nicht bis 3=stark) vor und nach einer Selbstverletzung.
- Tabelle 13: Schmerzintensität (1=keine Schmerzen bis 5=sehr starke Schmerzen) während und nach der Selbstverletzung (jetzt, früher, lifetime).
- Tabelle 14: Art der ersten Selbstverletzung.
- Tabelle 15: Beginn und subjektive Beurteilung der Essstörungssymptomatik (Leidensdruck 0=überhaupt nicht bis 4=sehr stark; Schweregrad 0=keine bis 4=sehr stark) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 16: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der essstörungsspezifischen Psychopathologie (Eating Disorder Inventory 2 EDI-2, Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung SIAB-S).
- Tabelle 17: Essstörungsspezifischen Psychopathologie (Eating Disorder Inventory EDI-2) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 18: Essstörungsspezifische Psychopathologie und assoziierte Merkmale (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Fragebogen zur Selbstauskunft, SIAB-S) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 19: Ausprägung der Essstörungssymptomatik (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Experteninterview, SIAB-EX) bei anorektischen Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung.
- Tabelle 20: Ausprägung der Essstörungssymptomatik (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Experteninterview, SIAB-EX) bei bulimischen Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung.
- Tabelle 21: Merkmale der allgemeinen Psychopathologie (Symptom Checkliste, SCL-90-R) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

- Tabelle 22: Häufigkeit, Auswirkungen und Absicht von Suizidversuchen sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 23: Häufigkeit komorbider Diagnosen auf Achse I DSM-IV (Internationale Diagnosen Checkliste, IDCL) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 24: Anzahl komorbider Diagnosen auf Achse I DSM-IV (Internationale Diagnosen Checklisten, IDCL) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 25: Ausprägung von Depressivität, Ängstlichkeit, Phobischer Angst und Zwanghaftigkeit (Symptom Checkliste, SCL-90-R) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 26: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der komorbiden Diagnosen (Internationale Diagnosen Checklisten, IDCL) bzw. Schweregrad der Psychopathologie (Symptom Checkliste, SCL-90-R).
- Tabelle 27: Häufigkeit komorbider Diagnosen auf Achse II DSM-IV (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 28: Anzahl komorbider Diagnosen und Symptome einer Persönlichkeitsstörung auf Achse II DSM-IV (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 29: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der komorbiden Diagnosen bzw. Symptomanzahl (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II).
- Tabelle 30: Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 31: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und Persönlichkeitsmerkmalen Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF) und Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11).
- Tabelle 32: Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 33: Häufigkeit von Lebensereignissen wie Missbrauch oder Misshandlung sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 34: Merkmale des sexuellen Missbrauchs sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Missbrauchsoffer.
- Tabelle 35: Drang zu selbstverletzendem Verhalten und Anzahl der Selbstverletzungsarten sowie Vergleich der Patientinnen mit bzw. ohne Missbrauchs- oder Misshandlungserfahrung.
- Tabelle 36: Häufigkeit der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 37: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

- Tabelle 38: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).
- Tabelle 39: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).
- Tabelle 40: Allelfrequenzen des Serotonintransporter-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 41: Häufigkeit der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 42: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).
- Tabelle 43: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).
- Tabelle 44: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).
- Tabelle 45: Allelfrequenzen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.
- Tabelle 46: Variablenvorauswahl für Prädiktionsanalyse.
- Tabelle 47: Endgültiges prädiktives Modell selbstverletzenden Verhaltens.

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Unterscheidung selbstschädigender Verhaltensweisen anhand der Kriterien soziale Akzeptanz, Direktheit, Todesintention, Absicht, Verleugnung und Konsequenz.
- Abbildung 2: Darstellung des Rekrutierungsprozesses und -ergebnisses.
- Abbildung 3: Veränderung der allgemeinen Gefühlslage (0=deutlich besser bis 4=deutlich schlechter) für die Kategorien „Minuten“, „Stunden“ und „Tage“ nach der Selbstverletzung.
- Abbildung 4: Veränderung von Gefühlen (0=gar nicht bis 3=stark) vor und nach der Selbstverletzung.
- Abbildung 5: Schmerzintensität (1=keine Schmerzen bis 5=sehr starke Schmerzen) für die Kategorien „während“ und „nach“ der Selbstverletzung
- Abbildung 6: Häufigkeitsverteilung der Genotypen HH und L des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus in der Gruppe der Selbstverletzer SV und der Nicht-Selbstverletzer NSV.
- Abbildung 7: Häufigkeitsverteilung der Allele H und L der Mono-Amino-Oxidase A in der Gruppe der Selbstverletzer SV und der Nicht-Selbstverletzer NSV.

1. Einleitung

Wenige Verhaltensweisen widersprechen so der menschlichen Intuition wie Essstörungen und Selbstschädigung. Das Verweigern jeglicher Nahrungsaufnahme, der Drang, sich von einmal aufgenommener Nahrung wieder „befreien“¹ zu müssen oder sich ohne Kontrolle Nahrung zuzuführen, sind für wenige Menschen nachvollziehbar. Ebenso unverständlich ist den meisten Menschen der Wunsch, die eigene Unversehrtheit und das eigene Wohlbefinden absichtlich zu beeinträchtigen.

Selbst zugefügte Verletzungen oder Verstümmelungen führen in unserem Kulturkreis meist zu Reaktionen wie Unverständnis, Schreck, Angst oder Ablehnung (Herpertz & Saß, 1994) und gelten überwiegend als Tabuverletzung. Dabei ist Selbstschädigung als religiös oder kulturell praktizierter Ritus dem Menschen nicht fremd. So waren selbstschädigende Verhaltensweisen oft Bestandteil spiritueller Bräuche (z.B. bei Flagellanten oder Fakiren). Sie demonstrierten – teilweise als Gruppenritus – den Übergang in den Erwachsenenstatus oder dienten der Kontrolle der Sexualität (Favazza, 1998; Herpertz & Saß, 1994).

Auch in unserer heutigen Gesellschaft finden sich Formen "anerkannter" Selbstverletzung, die teilweise Signalcharakter haben oder als demonstrative Abgrenzung sozialer Subgruppen (z.B. beim Durchstechen von Nase, Wangen oder Ohren mit Sicherheitsnadeln innerhalb der Punkszene) fungieren (Favazza, 1998; Herpertz & Saß, 1994). Teilweise werden selbstschädigende Verhaltensweisen auch als „schlechte Gewohnheiten“ akzeptiert (z.B. beim Nägelkauen). Auch Alltagsphänomene können entfernt als selbstschädigend interpretiert werden, beispielsweise der Brauch sich zu zwicken, um zu prüfen, ob man wach ist oder träumt (Fliege, 2002).

Selbstschädigendes Verhalten reicht von Alltagsphänomenen über (kulturelle oder religiöse) Riten bis zu klinisch relevanten Auffälligkeiten. Die pathologischen Abweichungen können ein breites Spektrum unterschiedlicher Erscheinungsformen annehmen. Sie können von Noncompliance in einer Therapie über aktive Selbstschädigung bis zum Suizid reichen.

Bereits in medizinischen bzw. psychologischen Standardwerken des 19. Jahrhunderts (z.B. Tuke's Dictionary of Psychological Medicine von 1892) wurde festgestellt,

¹ Der in Zusammenhang mit bestimmten gewichtsreduzierenden Maßnahmen verwendete englische Begriff "to purge" bedeutet nicht nur abführen, entleeren oder entschlacken, sondern im ursprünglichen Sinne auch reinigen oder säubern.

dass pathologische Selbstverletzung – sowohl innerhalb als auch außerhalb psychiatrischer Kliniken – ein nicht selten anzutreffendes Phänomen ist, insbesondere bei psychotischen oder geistig behinderten Menschen (Tuke, 1892 zitiert nach Parry-Jones & Parry-Jones, 1993). In Einzelfällen wurde zudem bereits ab dem 18. Jahrhundert von Selbstschädigung und gestörtem Essverhalten berichtet, beispielsweise bei Dr. Samuel Johnson² (Parry-Jones & Parry-Jones, 1993). Häufig wurde in diesen historischen Fällen die Selbstverletzung lediglich als ein Merkmal unter einer Vielzahl von Symptomen dargestellt, ohne dass eine Verbindung zum pathologischen Essverhalten hergestellt wurde.

Aus der praktischen Tätigkeit mit essgestörten Patienten³ ist bekannt, dass Essstörungen häufig mit selbstverletzendem Verhalten einhergehen. Von der Beobachtung eines systematischen, regelmäßig auftretenden Zusammenhangs von Selbstverletzung und Essstörung wird in der neueren medizinischen und psychologischen Literatur berichtet (vgl. u.a. Claes, Vandereycken & Vertommen, 2001; Favaro & Santanastaso, 2002; Paul, Schroeter, Dahme & Nutzinger, 2002; Sansone & Levitt, 2002b). Obwohl zu selbstverletzendem Verhalten in zunehmendem Maße publiziert wird, ist der Zusammenhang von Essstörungen und Selbstverletzung in der Literatur nach wie vor vergleichsweise selten untersucht und dargestellt worden.

Die vorliegende Arbeit widmet sich der Untersuchung selbstverletzender Verhaltensweisen⁴ bei Patientinnen mit Essstörungen. Zunächst wird eine detaillierte phänomenologische Beschreibung erfolgen. Anschließend soll der Zusammenhang von Selbstverletzung mit psychologischen Faktoren untersucht werden, im Einzelnen mit komorbiden Störungen, Persönlichkeitsmerkmalen, Missbrauchserfahrungen sowie

² Samuel Johnson (*18.09.1709, † 13.12.1784), englischer Gelehrter, Schriftsteller, Kritiker und Lexikograph. Nach William Shakespeare wohl der meist zitierte englische Autor.

³ Essstörungen gelten als überwiegend „weibliches Phänomen“. Dennoch wird zu Gunsten einer besseren Lesbarkeit in dieser Arbeit die männliche Form verwendet, außer es handelt sich um eine explizite Gegenüberstellung beider Geschlechter. Im empirischen Teil der Arbeit wird, da es sich um eine ausschließlich weibliche Stichprobe handelt, auf die weibliche Form zurückgegriffen.

⁴ In dieser Studie soll der Terminus „Selbstverstümmelung“ vermieden werden. Dieser impliziert eine irreversible Schädigung des Körpers, die von den betroffenen Personen nicht zwangsläufig beabsichtigt ist. Zudem ist aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum bekannt, dass der entsprechende englischsprachige Begriff (self-mutilation) bei Betroffenen sehr negative konotiert ist und von diesen abgelehnt wird (Favazza, 1998). Im Folgenden werden daher ausschließlich die Begriffe Selbstverletzung bzw. selbstverletzendes Verhalten und Selbstschädigung bzw. selbstschädigendes Verhalten Verwendung finden.

der allgemeinen und essstörungsspezifischen Psychopathologie. Weiterer wesentlicher Bestandteil ist die Untersuchung der Assoziation von selbstverletzendem Verhalten mit genetischen Faktoren des serotonergen Systems. Abschließend soll überprüft werden, inwiefern die genannten Faktoren zur Vorhersage selbstverletzenden Verhaltens herangezogen werden können.

2. Theoretischer Hintergrund: Selbstverletzendes Verhalten

2.1. Konzeption

Noch Anfang der 90'er wurde selbstverletzendes Verhalten als „dramatic but poorly studied phenomenon“ beschrieben (Winchel & Stanley, 1991, S. 306). Die bis in die 90'er Jahre überschaubare Literatur zu selbstverletzenden Verhaltensweisen hat in jüngerer Zeit international großen Aufschwung und Zuwachs erfahren (Fliege, Burkert, Danzer, Willenberg & Klapp, 2000; Willenberg, Eckhardt, Freyberger, Sachsse & Gast, 1997). Trotz der zunehmenden Auseinandersetzung und des wachsenden Bewusstseins für das Phänomen der Selbstverletzung, hat sich in der einschlägigen Literatur keine einheitliche Definition etablieren können; auch eine allgemeine, verbindlich anerkannte Nomenklatur oder eine systematische Gliederung fehlen bislang (Claes & Vandereycken, 2007; Fliege et al., 2000; Krysinska, Heller & DeLeo, 2006; Willenberg et al., 1997). Vielmehr liegen eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen, Abgrenzungen und Typologien vor – einige Autoren sprechen gar von „Privatnomenklatur“ (Willenberg et al., 1997, S. 212). Ohne Standardisierung ist jedoch die Möglichkeit zu vergleichen und zu generalisieren begrenzt (Krysinska et al., 2006; Lawlor, Corcoran & Chambers, 2000; Willenberg et al., 1997).

Im Folgenden werden zunächst wesentliche Begriffe und Definitionen vorgestellt. Es erfolgt eine Einordnung der Selbstverletzung in die gängigen diagnostischen Systeme sowie eine Darstellung verschiedener Typologien selbstverletzenden Verhaltens. Die genannten Kapitel bilden die Grundlage für die Darstellung der in dieser Arbeit verwendeten Definition selbstverletzenden bzw. selbstschädigenden Verhaltens.

2.1.1. Begriffe und Definitionen

In den 50'er Jahren herrschte die Meinung vor, dass jedem suizidalem Verhalten eine eindeutige Todesabsicht zugrunde liege (Kelleher et al., 2000). Um absichtliche körperliche Selbstschädigungen mit unterschiedlichem Ausmaß an Todesintention differenzieren zu können, wurde der Begriff des Parasuizids eingeführt (Anretter, Dunkel, Seibl & Haring, 2002; Kelleher et al., 2000). Unter Parasuizid wurden alle Formen der Selbstverletzung subsumiert, die nicht zum Tode führten (Gerson & Stanley, 2004; Oldham, 2006), d.h. missglückte Suizidversuche mit eindeutiger Todesintention, aber auch selbstverletzende Handlungen, denen keine Todesabsicht zu Grunde lag (Gerson & Stanley, 2004). Allerdings scheinen Betroffene klar zu

unterscheiden (Allen, 1995; Herpertz, 1995) zwischen „behaviours that are suicidal in nature and other self-harming actions which [...] serve other functions“ (Allen, 1995, S. 244) (vgl. Kapitel 2.3.5 „Motive und Funktionen“, S. 23ff). Da es aus klinischer Sicht notwendig war, zwischen einem missglückten Suizid und einer weniger schwerwiegenden Episode vorsätzlicher Selbstverletzung ohne oder mit niedriger Suizidabsicht zu differenzieren (Kelleher et al., 2000), wurden in der Folge Termini wie vorsätzliche bzw. absichtliche Selbstverletzung, Selbstschädigung oder Selbstverstümmelung eingeführt (Kelleher et al., 2000). In Abhängigkeit von der Art der Selbstverletzung fanden auch Begriffe wie „wrist slashers“ Verwendung (Nelson & Grunebaum, 1971). In der aktuellen Literatur finden sich v.a. die Begriffe „self-injury/self-injurious behavior“, „self-mutilation/self-mutilative behavior“ und „self-harm/self-harming behavior“, die zum Teil synonym verwendet werden (Bhatia & Arora, 2001; Claes & Vandereycken, 2007; Herpertz, 1995; Simeon, Stein & Hollander, 1995; Tantam & Whittaker, 1992). Teilweise steht „self-harm“ jedoch auch als Oberbegriff für „self-injurious behavior“ und „self-mutilative behavior“ (Claes et al., 2001) bzw. für „self-injury“ und „self-poisoning“ (Tantam & Whittaker, 1992). Selbst in internationalen Studien werden Begriffe wie absichtliche Selbstverletzung, Parasuizid und Suizidversuch austauschbar bzw. ohne klare inhaltliche Abgrenzung verwendet (McAuliffe et al., 2005).

Nicht nur die verschiedenen Begriffe, auch die Definitionen, beispielsweise für den Begriff der Selbstverstümmelung, weichen je nach Studie und Autor von einander ab (Bhatia & Arora, 2001). In Tabelle 1 sind in der Literatur verwendete Definitionen gegenübergestellt.

Bei der Definition pathologischer Selbstverstümmelung sollten nach Suyemoto (1998) folgende Kriterien berücksichtigt werden: Direktheit, soziale Akzeptanz, Anzahl der Episoden, Ausmaß des entstandenen Schadens, Intention oder psychologischer Zustand. Nach Claes und Vandereycken (2007) ist neben den Kriterien Direktheit, soziale Akzeptanz, Todesintention, Absicht und Schweregrad auch zu berücksichtigen, ob die Selbstverursachung der Verletzung eingestanden wird (vgl. Abbildung 1, S. 8).

Tabelle 1: Gegenüberstellung verschiedener Begriffe und Definitionen selbstverletzenden Verhaltens.

Begriff	Definition
Offene Selbstschädigung	„selbstzugefügte, direkte, körperliche Verletzung [...], die nicht gezielt lebensbedrohlich ist“ (Herpertz & Saß, 1994, S. 297)
Selbstschädigung	„Handlungen [...], die unmittelbar oder mittelbar zu einer klinisch relevanten Schädigung des Organismus führen, ohne daß bisher zumindest eine unmittelbare Intention zur Selbsttötung besteht“ (Willenberg, Eckhardt, Freyberger, Sachsse & Gast, 1997, S. 212)
Selbstschädigendes Verhalten	„ein offenes oder verdecktes Verhalten, das sich in einer destruktiven und/oder manipulativen Weise äußert, bei der entweder das Individuum selbst eigenen Schaden aktiv bewirkt [...] und/oder bei der sich das destruktiv-manipulative Moment in der Interaktion manifestiert [...]“ (Fliege, Burkert, Danzer, Willenberg & Klapp, 2000, S. 289)
Selbstverletzendes Verhalten	„Zufügen eines absichtlichen Schadens am eigenen Körper ohne Beteiligung anderer, durch Schneiden/Ritzen der Haut, Verbrennen, Zerkratzen, Sich-Schlagen oder Aggravieren bestehender Wunden. Die daraus resultierende Verletzung ist schwerwiegend genug, um Gewebeschädigungen (wie Narbenbildung) zu verursachen. Handlungen mit bewußter suizidaler Absicht oder im Zusammenhang mit sexueller Erregung sind ausgeschlossen“ (Teegen & Wiem, 1999, S. 386f)
self-injurious behaviour	<p>"self-inflicted direct injury of the body without conscious suicidal intent" (Paul, Schroeter, Dahme & Nutzinger, 2002, S. 409)</p> <p>"any socially unaccepted behavior involving deliberate and direct injury to one's own body surface without suicidal intent" (Claes & Vandereycken, 2007, S.138)</p> <p>"direct, socially unacceptable behaviour that causes minor to moderate physical injury, while the individual is in a psychologically distressed state but is not attempting suicide nor responding to a need for self-stimulation or a stereotyped behaviour" (Claes, Vandereycken & Vertommen, 2003, S. 379f)</p> <p>„moderate derangements of the body surface, such as cutting, carving, and burning of the skin“ (Claes, Vandereycken & Vertommen, 2001, S. 263)</p>
self-injurious behavior / self-mutilation	"deliberate infliction of direct physical injury to one's own body" (Simeon, Stein & Hollander, 1995, S. 37f)
self- mutilation	<p>"more severe forms of physical self-harm, such as eye enucleation, castration and amputation of various body parts" (Claes, Vandereycken & Vertommen, 2001, S. 263)</p> <p>„a volitional act to harm one's own body without intention to cause death“ (Yaryura-Tobias, Neziroglu & Kaplan, 1995, S. 33)</p> <p>"a complex behavior in which people deliberately alter or destroy their body tissue without conscious suicidal intent, or willingly allow others to alter or destroy their body tissue" (Favazza & Conterio, 1989, S. 283)</p> <p>„conscious intent to harm oneself by a repetitive pattern of low lethality, socially unacceptable behavior which resulted in the actual physical alteration of the body“ (Turell & Armsworth, 2000, S. 238)</p>

Tabelle 1: Fortsetzung.

self-mutilation	<p>“deliberate, non-suicidal destruction of one’s own body tissue” (Favazza, 1998, S. 259)</p> <p>“deliberate, direct destruction or alteration of body tissue without conscious suicidal intent. The word deliberate distinguishes it from an accidental act; [...] It is direct as opposed to indirect methods of affecting body tissue such as starvation, chronic alcohol ingestion, or terminating dialysis. Overdoses and swallowing objects are also excluded [...]” (Favazza, 1998, S. 260)</p>
parasuicide	<p>“an act with nonfatal outcome, in which an individual deliberately initiates a non-habitual behaviour that, without interventions from others, will cause self-harm, or deliberately ingests a substance in excess of the prescribed or generally recognized therapeutic dosage, and which is aimed at realizing changes which the subject desired via the actual or expected physical consequences. The definition includes acts that are interrupted before actual self-harm occurs [...]” (Platt, Bille-Brahe, Kerkhof, Schidtke, Bjerke, Cerpet, DeLeo, Haring, Lonnqvist, Michel, Philippe, Pommereaux, Querejeta, Salander-Renberg, Temesvary, Wasserman & Sampaio Faria, 1992, S. 99)</p>

Wie die dargestellten Definitionen zeigen, bestehen hinsichtlich der von Suyemoto (1998) sowie von Claes und Vandereycken (2007) genannten Kriterien deutliche Abweichungen. Während beispielsweise Fliege et al. (2000) und Favazza und Conterio (1989) von Selbstschädigung bzw. „self-mutilation“ auch bei Beteiligung anderer sprechen, wäre dies im Rahmen der Definition von Teegen und Wiem (1999) kein *selbstverletzendes* Verhalten mehr. Auch der Aspekt der sozialen Akzeptanz bzw. der Häufigkeit eines solchen Verhaltens wird in wenige Definitionen einbezogen (Claes & Vandereycken, 2007; Claes, Vandereycken & Vertommen, 2003; Turell & Armsworth, 2000). Auch bei Davis und Karvinen (2002) werden nur solche Verhaltensweisen als selbstschädigende Akte gezählt, die weder sozial akzeptiert sind, noch der Verschönerung des eigenen Körpers dienen. Auszuschließen wären demnach bei einigen Autoren Körperverletzungen, die gesellschaftlich oder innerhalb von Subkulturen Akzeptanz finden (Herpertz & Saß, 1994). Gravierende Unterschiede bestehen zudem bzgl. der Konsequenzen des Verhaltens: Während bei Teegen und Wiem (1999) Gewebeschädigungen mit Narbenbildung erwähnt werden, würde in anderen Studien (Platt et al., 1992) auch ein Verhalten als parasuizidal gewertet werden, bei dem es durch Eingreifen einer anderen Person gar nicht zur Schädigung gekommen ist.

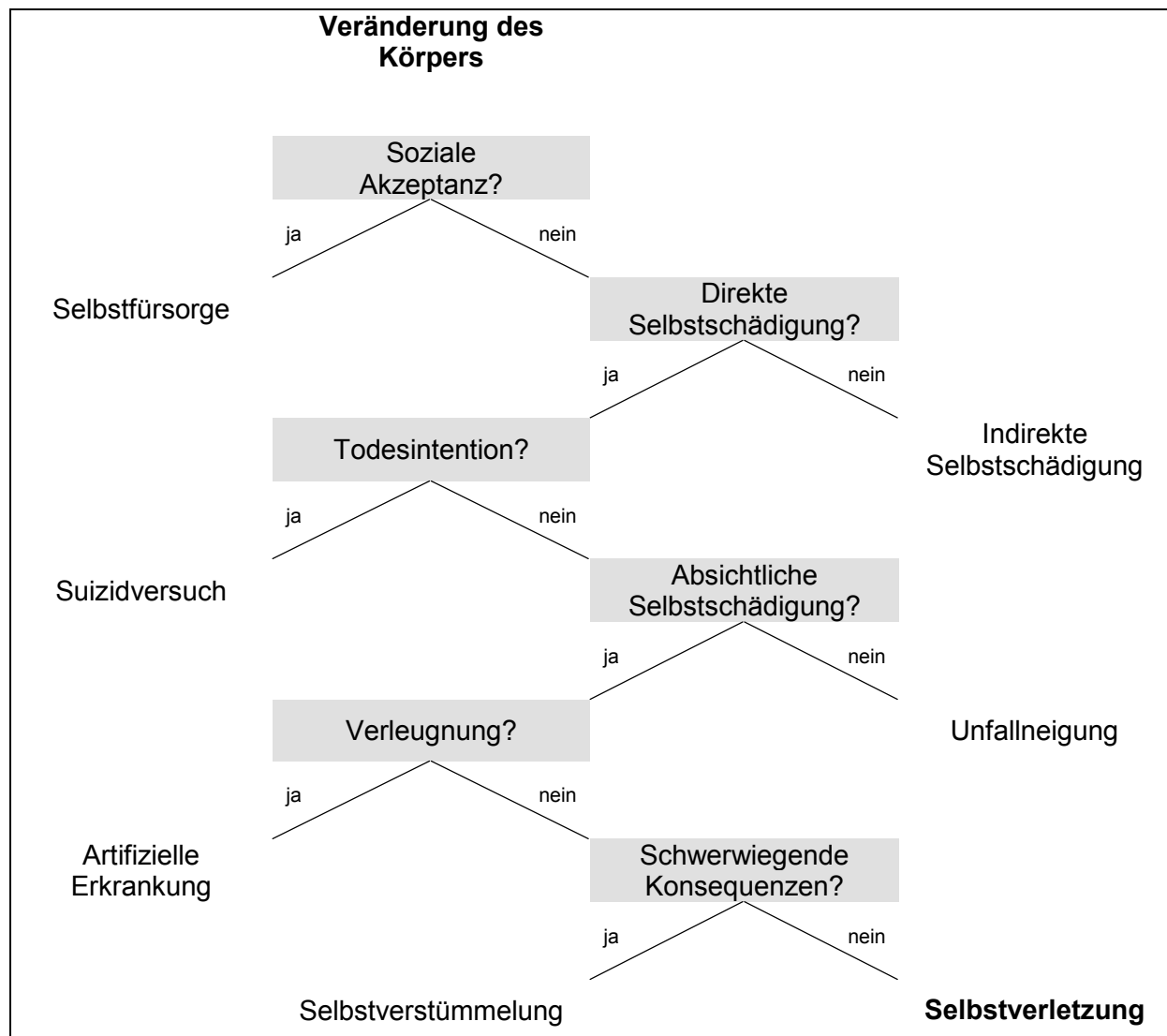


Abbildung 1: Unterscheidung selbstschädigender Verhaltensweisen anhand der Kriterien soziale Akzeptanz, Direktheit, Todesintention, Absicht, Verleugnung und Konsequenz.

Aus „Self-injurious behavior: differential diagnosis and functional differentiation“ von L. Claes und W. Vandereycken, 2007, *Comprehensive Psychiatry*, 48, S.138.

Während in den meisten Fällen Suizidabsichten ausgeschlossen werden (Claes et al., 2003; Claes & Vandereycken, 2007; Favazza, 1998; Favazza & Conterio, 1989; Herpertz & Saß, 1994; Paul et al., 2002; Teegen & Wiem, 1999; Willenberg et al., 1997; Yaryura-Tobias, Neziroglu & Kaplan, 1995), ist dies nicht in allen Definitionen explizit berücksichtigt (Claes et al., 2001; Fliege et al., 2000; Platt et al., 1992; Simeon et al., 1995; Turell & Armsworth, 2000). Tatsächlich ist die Bedeutung der Suizidabsicht für die Definition selbstverletzenden Verhaltens umstritten. Während einige Autoren argumentieren, dass die (Todes-)Absicht nicht hinreichend reliabel

erfasst werden kann (Fliege et al., 2006; Hawton, Haw, Houston & Townsend, 2002; Herpertz, 1995), handelt es sich nach Meinung anderer Autoren um das Schlüsselkonzept, um unabsichtliche Selbstverletzung, beabsichtigte Selbstverletzung und Selbstmordversuch zu unterscheiden (Taylor, 2003). Auch die zugrunde liegenden psychischen Zustände werden nur in wenigen Definitionen einbezogen (Claes et al., 2003; Teegen & Wiem, 1999). In der Regel sind jedoch Handlungen von Personen ausgeschlossen, die aufgrund einer anderen Erkrankung die Bedeutung oder die Folgen ihres Verhaltens nicht verstehen können (Kelleher et al., 2000; Platt et al., 1992). Daher werden vielfach aus Definitionen Verhaltensweisen ausgenommen, die im Rahmen psychotischer, substanzinduzierter oder hirnnorganisch bedingter Störungen auftreten (Claes et al., 2003; Fliege, 2002; Fliege et al., 2000; Willenberg, 2000).

2.1.2. Diagnostische Klassifikation

Im multiaxialen System des DSM (Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen) (American Psychiatric Association [APA], 2000) finden sich Hinweise auf Selbstverletzung sowohl auf Achse I und II als auch auf Achse IV bei der Beurteilung des allgemeinen Funktionsniveaus (z.B. Suizidversuche ohne eindeutige Todeserwartung). Auch in der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) (Dilling, Mombour & Schmidt, 2000) finden sich selbstverletzende Verhaltensweisen als unspezifisches Problem bzw. diagnostisches Kriterium bei verschiedenen Störungsbildern.

Selbstverletzendes Verhalten als assoziiertes Merkmal einer psychischen Störung im Kindesalter findet sich sowohl im DSM-IV-TR (Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen IV, Textrevision) als auch im ICD-10, z.B. bei geistiger Behinderung (DSM-IV-TR 317, 318.0, 318.1, 318.2, 319) und bei der autistischen Störung (DSM-IV-TR 299.00 bzw. ICD-10 F84.0) (APA, 2000; Dilling et al., 2000). Studien ergeben, dass bis zu 53% autistischer Kinder unter sieben Jahren sich selbst verletzen, beispielsweise selbst beißen (Bagdhalli, Pacal, Grisi & Aussilloux, 2003).

Selbstverletzung kann darüber hinaus als Folge einer ausgeprägten Ticstörungen (z.B. Tourette-Störung, DSM-IV-TR 307.23) beobachtet werden (APA, 2000) bzw. als wiederholtes, nicht funktionales motorisches Verhalten im Rahmen der Stereotypen Bewegungsstörung im DSM-IV-TR (307.3) (APA, 2000) auftreten.

Das absichtliche Herbeiführen oder Vortäuschen eines psychischen oder körperlichen Symptoms ist Kernmerkmal der Vorgetäuschten bzw. Artifizierten Störung (DSM-IV-TR 300.16, 300.19, ICD-10 F68.1) (APA, 2000; Dilling, 2000). Während bei der offenen Selbstschädigung die Eigenverursachung beobachtet oder vom Patienten eingestanden wird, findet bei der heimlichen Selbstschädigung die Handlung im Verborgenen statt und über das eigene Zutun bei der Entstehung wird Stillschweigen bewahrt (Eckhardt-Henn, 1999; Herpertz & Saß, 1994; Willenberg, 2000; Willenberg et al., 1997). Der Schweregrad kann von einmaligen leichten artifizierten Symptomen etwa in akuten Konfliktsituationen bis zu chronisch-rezidivierenden lebensbedrohlichen Symptomen reichen (Eckhardt-Henn, 1999). Die Motivation für die genannten Verhaltensweisen ist weitgehend unklar, liegt aber vermutlich in der Einnahme der Krankenrolle, äußere Anreize für das Verhalten liegen nicht vor (z.B. ökonomische Vorteile, Hafterleichterung) (APA, 2000; Dilling et al., 2000; Eckhardt-Henn, 1999; Fliege, 2002).

Desweiteren muss direktes selbstverletzendes Verhalten vom Münchhausen by proxy Syndrom⁵ differenziert werden, bei dem in der Regel die Mutter eines Kindes dieses bei Ärzten oder in Kliniken vorstellt, wobei fehlerleitende Angaben über die Beschwerden des Kindes gemacht oder durch Manipulation Symptome induziert oder aggraviert werden (APA, 2000; Eckhardt-Henn, 1999; Willenberg, 2000).

Selbstverletzendes Verhalten tritt bei der Borderline-Persönlichkeitsstörung als wichtiges Kriterium auf (DSM-IV-TR, 301.83, ICD-10 F60.31) (APA, 2000; Dilling et al., 2000) zusammen mit anderen suizidalen Verhaltensweisen wie Suizidandeutungen, -drohungen oder -versuchen. Suizidalität und Selbstverletzung gelten als die effizientesten Kriterien um eine Borderline-Persönlichkeitsstörung zu diagnostizieren (Krysinska et al., 2006).

Im Kapitel XX der Internationalen Klassifikation der Krankheiten werden unter den äußeren Ursachen für Morbidität und Mortalität eine Vielzahl unterschiedlicher vorsätzlicher Selbstschädigungsarten (vorsätzliche Selbstvergiftung (X60-X69) sowie vorsätzliche Selbstbeschädigung (X70-X84)) codiert (Dilling et al., 2000).

⁵ Der englische Begriff hat sich gegenüber der deutschen Übersetzung „Münchhausen in Vertretung“ bzw. „Münchhausen-Stellvertreter-Syndrom“ durchgesetzt (Eckhardt-Henn, 1999).

Darüber hinaus wird in der Literatur die Einordnung des selbstverletzenden Verhaltens als Symptom, Kriterium bzw. Subgruppe in andere bzw. eigenständige diagnostische Kategorien diskutiert, die jedoch bislang keinen Einzug in die gängigen Diagnosesysteme gefunden haben. Selbstverletzendes Verhalten ist zunächst abzugrenzen von selbst durchgeführten bzw. ohne medizinische Indikation auf Wunsch des Betroffenen vorgenommenen Amputationen, die im Rahmen einer so genannten Body Integrity Identity Disorder (BIID) (First, 2005) auftreten. Im Gegensatz zur Selbstverletzung bzw. Selbstschädigung, wie sie bislang definiert und beschrieben wurde, steht bei Personen mit BIID in den meisten Fällen der Wunsch im Vordergrund, durch die Amputation zur „true identity as an amputee“ (63%) (First, 2005, S. 922) zu gelangen und sich zufrieden (83%) bzw. vollständig (77%) (First, 2005) zu fühlen.

Aufgrund der Übereinstimmung hinsichtlich wesentlicher Charakteristika unterstützen einige Wissenschaftler die diagnostische Einordnung selbstverletzender Verhaltensweisen als „deliberate self-harm syndrome“ (Pattinson & Kahan, 1983, S. 867) oder „repetitive self-mutilation syndrome“ (Favazza, 1998, S. 265) in die Kategorie der Impulskontrollstörungen (Favazza, 1998; Herpertz & Saß, 1997; Herpertz, Sass & Favazza, 1997; Pattinson & Kahan, 1983). Andere nehmen aufgrund der phänomenologischen Ähnlichkeit und erhöhter Komorbidität an, dass bestimmte Arten der Selbstverletzung in das Spektrum der Zwangsstörungen eingeordnet werden können (Simeon et al., 1995).

Die Beziehung zwischen Essstörungen und Selbstschädigung ist sehr komplex und bislang nicht eindeutig geklärt. In der Literatur finden sich Überlegungen hinsichtlich einer Subgruppe von Patienten mit einem so genannten „multi-impulsiven Syndrom“, die neben der essstörungsspezifischen Symptomatik gekennzeichnet ist durch eine Bandbreite impulsiver Verhaltensweisen, unter anderem Alkoholmissbrauch oder Diebstahl, aber auch wiederholte Selbstverletzung (Favaro & Santanastaso, 2002; Nagata, Kawarada, Kiriiike & Iketani, 2000).

Die Zuordnung und Definitionen selbstschädigenden Verhaltens im DSM und ICD können aus verschiedenen Gründen nicht überzeugen und wurden in der entsprechenden Literatur vielfach kritisiert. Sie umfassen das Spektrum des selbstschädigenden Handelns nur unzureichend und lassen eine angemessene Differenzierung bzw. klare operationale Kriterien nicht erkennen (Fliege, 2002; Fliege et al., 2000; Willenberg et al., 2000; Willenberg et al., 1997).

2.1.3. Typologien

Eine allgemein akzeptierte Einteilung selbstverletzender Handlungen wie in der Suizidologie (z.B. vollendeter Suizid, Suizidversuch und Suizidgedanken) fehlt bislang (Yen et al., 2003).

Ein erster Versuch, selbstverletzendes Verhalten systematisch zu kategorisieren stammt aus dem Jahr 1938 von Karl Menninger (Favazza, 1998; Lane, 2002). Er unterschied vier Kategorien der Selbstverletzung: religiös, neurotisch, organisch und psychotisch.

Häufig wird eine Gruppierung anhand des Schweregrades der Selbstschädigung vorgenommen. So findet sich in der amerikanischen Nomenklatur die Unterscheidung von Selbstverletzung in "moderate" und "major" (Herpertz & Saß, 1994). Diese Einteilung entspricht dem Schweregrad der selbstverletzenden Handlung, erscheint aber auch in Bezug auf weitere Merkmale wie Häufigkeit, Lokalisation oder Alter bei Beginn sinnvoll (Herpertz & Saß, 1994). Andere Autoren legen sich hingegen auf die Begrifflichkeiten „delicate cutters“ und „coarse cutters“ (Pao, 1969, S. 195) „self-mutilation“ und „self-wounding“ (Tantam & Whittaker, 1992, S. 452) bzw. "self-injurious behavior" und "self mutilation" fest (Claes et al., 2001), um gravierende und leichtere Formen der Selbstverletzung zu differenzieren.

Nicht anhand des Schweregrades, sondern der Art der zugefügten Selbstverletzung, wird zwischen enteraler und parenteraler Selbstschädigung im Sinne von „self-injury“ und „self-poisoning“ unterschieden (Tantam & Whittaker, 1992, S. 451).

Ein weiterer Klassifikationsversuch unterscheidet selbstschädigendes Verhalten anhand von drei Variablen: Direktheit, Lethalität und Wiederholung (Pattinson & Kahan, 1983).

Die Typologie, die derzeit am weitesten verbreitet ist, stammt von Favazza und Kollegen (Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995). Die Einteilung pathologischer Selbstverletzung erfolgt aufgrund des Schweregrades der Gewebeschädigung, der Rate sowie des Musters des Verhaltens in die Kategorien: „major“, „stereotypic“ und „superficial/moderate“ (Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995). Bei der ersten Kategorie handelt es sich um schwerwiegende Selbstverstümmelungen (etwa Kastration) (Davis & Karvinen, 2002; Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995), die meist in psychotischen Zuständen vorgenommen werden (Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995). Die zweite Kategorie umfasst wiederholte stereotype Verhaltensweisen, die in dieser Form v.a. bei Menschen mit schwerer geistiger Behinderung zu

beobachten sind, etwa das stereotype Schlagen mit dem Kopf gegen einen festen Gegenstand. Die letzte Kategorie kann wiederum in „compulsive“, „episodic“ sowie „repetitive“ untergliedert werden (Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995). Zu dieser dritten und häufigsten Kategorie zählen Verhaltensweisen wie Haare ausreißen oder Nägelkauen (zwanghafte Selbstverstümmelung) bzw. Ritzen, Brennen oder Stechen mit Nadeln (episodische und repetitive Selbstverstümmelung) (Favazza, 1998). Zwanghafte Selbstverletzungen sind ritualisierte Verhaltensweisen, die meist mehrmals täglich auftreten (Favazza & Simeon, 1995). Sie gehen häufig mit anderen Zwangssymptomen einher bzw. können in ihrer extremsten Ausprägung als eigenständige Diagnose erfasst werden (z.B. Trichtotillomanie) (Favazza, 1998; Favazza & Simeon, 1995). Die episodisch auftretenden Selbstverletzungen werden v.a. mit Persönlichkeitsstörungen und Essstörungen in Verbindung gebracht. In einem fließenden Übergang kann das episodische selbstverletzende Verhalten zum repetitiven selbstverletzenden Verhalten werden, welches nach als eigenständige Diagnosegruppe den Impulskontrollstörungen zuzuordnen ist.

Favaro und Santonastaso (1999, 2000, 2002) vertreten die Ansicht, selbstverletzendes Verhalten – bei essgestörten Patienten – müsse in die Dimensionen impulsiv und zwanghaft unterteilt werden. Bei impulsivem, selbstverletzendem Verhalten handelt es sich um episodisch auftretende Verhaltensweisen, die durch einen äußeren Auslöser getriggert und von den Betroffenen als befriedigend erlebt werden, beispielsweise Schneiden oder Verbrennen der Haut. Zwanghaftes selbstverletzendes Verhalten ist dagegen gekennzeichnet durch wiederholtes, gewohnheitsmäßiges Auftreten und größeren Widerstand seitens des Betroffenen gegen einen als ichdyston erlebten Drang (z.B. beim Ausreißen von Haaren oder Nägelkauen) (Favaro & Santanastaso, 1999, 2000).

2.1.4. Studienspezifische Definition selbstverletzenden und selbstschädigenden Verhaltens

Essgestörte Patienten zeigen eine große Bandbreite verschiedener selbstschädigender Verhaltensweisen. Einige dieser Methoden sind direkte Selbstaggression, beispielsweise das Ritzen der Haut. Andere sind indirekt, etwa starker Alkoholkonsum. Selbst einige spezifische Symptome von Essstörungen tragen autoaggressive Züge und werden zum Teil als Formen der Selbstschädigung angesehen (Anderson, Carter, McIntosh, Joyce & Bulik, 2002; Favaro & Santanastaso, 2002). In seltenen

Fällen können zudem Purging-Methoden auftreten, bei denen es sich um direkte Selbstschädigung handelt, wie beispielsweise beim absichtlichen Aderlass (Grewal & Birmingham, 2003; Morgan & Lacey, 2000). Es stellt sich die Frage, ob all die genannten Phänomene gleichermaßen unter das Spektrum „selbstschädigendes Verhalten“ subsumiert und für Patienten mit Essstörungen angewandt werden können. Bei dieser Studie handelt es sich um die erste umfassende Studie zu Selbstverletzung bei Essstörungen im deutschsprachigen Raum. Auch die entsprechenden Verfahren kamen erstmals zum Einsatz. Die Definition selbstverletzenden Verhaltens wurde daher sehr breit gewählt und umfasst Verhaltensweisen, die von den Patientinnen „in der Absicht sich zu schädigen“ ausgeführt wurden (vgl. Kapitel 4.3.1.1., „Interviews“, S. 61ff).

Im Rahmen dieser Studie wird als Selbstschädigung oder Selbstverletzung ein solches Verhalten angesehen, dass ohne Todesabsicht ausgeführt wird. Die kategoriale Differenzierung wird gewählt, obwohl einige Autoren die Ansicht vertreten, bei selbstschädigendem Verhalten handle es sich um ein Kontinuum, welches von Handlungen ohne bis zu Handlungen mit Selbsttötungsabsicht reicht (Anderson et al., 2002). Allerdings scheinen die Betroffenen selbst sehr klar zwischen ausschließlich selbstverletzenden Handlungen und Handlungen in suizidaler Absicht zu unterscheiden (Allen, 1995). Die Handlung muss jedoch bewusst ausgeübt werden, d.h. unbewusstes Aufkratzen der Haut, beispielsweise im Schlaf, wurde nicht als Selbstverletzung gewertet. Ebenso werden Verletzungen, die ausschließlich zur Verschönerung des Körpers (z.B. Piercing) dienen, nicht als Selbstverletzung gewertet.

Gerade bei der Untersuchung selbstverletzenden Verhaltens bei Essstörungen ist die Unterscheidung von Selbstschädigung zu Methoden der Gewichtskontrolle und Gewichtsregulation kritisch. Die Abgrenzung gegenüber pathologischem Essverhalten geschieht im Rahmen der Studie ebenfalls mittels der Absicht des Betroffenen: Werden gegensteuernde Maßnahmen ausschließlich angewandt, um das Gewicht oder die Figur zu beeinflussen, so werden diese nicht als Selbstverletzung kodiert. Dies gilt auch in Fällen, bei denen – etwa aufgrund der hohen Dosierung von Abführmitteln – die Verhaltensweisen selbstschädigend wirken. Werden beispielsweise Laxantien aber in hoher Dosierung genommen, weil dadurch auch schmerzhafte Krämpfe hervorgerufen werden und nicht ausschließlich um das Gewicht zu beeinflussen, so gilt dies als Selbstschädigung.

2.2. Epidemiologie

Absichtliches selbstverletzendes bzw. selbstschädigendes Verhalten kann sowohl in der Allgemeinbevölkerung als auch bei Patienten unterschiedlicher Diagnosegruppen beobachtet werden. Verlässliche und umfassende epidemiologische Studien fehlen jedoch bislang weitestgehend. Die Untersuchung der Häufigkeit selbstverletzenden Verhaltens ist erschwert durch die starke Tabuisierung des Themas: Betroffene berichten ungern über ein sozial stigmatisierendes Verhalten, insbesondere wenn es nur in der Vergangenheit aufgetreten ist (Suyemoto, 1998; Taylor, 2003). Andere Datenquellen, wie beispielsweise Polizeiberichte oder medizinische Akten, unterliegen Verzerrungen: viele Selbstverletzer haben nie Kontakt zur Polizei oder zu Kliniken (Favazza & Conterio, 1989; Suyemoto, 1998; Taylor, 2003; Young, Van Beinum, Sweeting & West, 2007), so dass nur schwere Selbstverletzungen, die eine professionelle Versorgung notwendig machen, erfasst werden. Weniger schwere Selbstverletzungen – die jedoch oft wiederholt werden – werden nicht aufgezeichnet (Taylor, 2003). Dies erschwert zusätzlich zu den unterschiedlichen Stichprobenzusammensetzungen sowie kulturellen Unterschieden den Vergleich bzw. die gemeinsame Interpretation von Studien (Sansone & Levitt, 2002b). Auch die im vorangegangenen Kapitel dargestellten unklaren Definitionen und Begrifflichkeiten, beispielsweise bzgl. der Abgrenzung von Selbstverletzung und Suizidversuchen, erschweren die Gegenüberstellung von Studienergebnissen. Um trotz der genannten Einschränkungen einen Einblick in die Häufigkeit selbstverletzenden Verhaltens zu bekommen, sollen an dieser Stelle auch Ergebnisse dargestellt werden, die nicht den Ansprüchen klassischer epidemiologischer Studien entsprechen.

2.2.1. Allgemeinbevölkerung

Bisherige Prävalenzschätzungen gehen von 4-5% Betroffenen in der Allgemeinbevölkerung aus (Klonsky, Oltmanns & Turkheimer, 2003; Nagata et al., 2000). Bei 18- bis 20-Jährigen wird von einer Lebenszeitprävalenz von 7,1% und einer Punktprävalenz von 1,6% berichtet (Young et al., 2007). Deutlich höhere Raten ergaben sich für die Lebenszeitprävalenz von Schüler im Alter von 15 und 16 Jahren (13,2%) (Hawton, Rodham, Evans & Weatherall, 2002). Edgardh und Ormstad (1999) berichten von 9% 17-jähriger Schülerinnen mit suizidalem und selbstverletzendem Verhalten bzw. 30% derselben Altersgruppe, wenn in der Vergangenheit Missbrauchs-

erlebnisse stattgefunden hatten. Bei 17-jährigen Mädchen ohne Schulbesuch lagen diese Raten bei 24% respektive 63%.

Die Häufigkeit selbstverletzenden Verhaltens, das eine Behandlung in der Notaufnahme notwendig macht, wird für 7- bis 24-Jährige mit 225,3 pro 100.000 Personen pro Jahr angegeben. Dabei variieren die einzelnen Altersgruppen deutlich, wobei die Gruppe der 15- bis 19-Jährigen mit 341,8 pro 100.000 pro Jahr den höchsten Wert aufweist (Olfson, Gameroff, Marcus, Greenberg & Shaffer, 2000a).

Die Zahl der Selbstverletzungen mit anschließender medizinischer Versorgung in einem Krankenhaus ist von Anfang der 70'er bis Mitte der 90'er von 236 auf 328 pro 100.000 Einwohner über 15 Jahre gestiegen. Insbesondere in der Gruppe junger Frauen und Mädchen im Alter von 15-24 Jahren konnte ein Anstieg von 29% verzeichnet werden (Gunnell, Shepherd & Evans, 2000). Andere Autoren (Olfson, Gameroff, Marcus, Greenberg & Shaffer, 2000b) stellten hingegen einen abnehmenden, non-signifikanten Trend der wegen Selbstverletzung stationär behandelten jungen Menschen (5-20 Jahre) fest: von 49,1 im Jahr 1990 auf 44,9 pro 100.000 im Jahr 2000. Lediglich in der Gruppe der 5- bis 9-Jährigen zeigte sich ein gegenläufiger Trend mit einer Steigerung von 0,4 auf 2,1 pro 100.000 von 1990 bis 2000.

Studien zeigen sowohl für gesunde als auch für Patientenstichproben häufig eine höhere Rate selbstschädigenden Verhaltens bei Frauen gegenüber Männern (Fliege et al., 2000; Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994). In jüngeren Stichproben konnte ein Verhältnis von 3,5-4,5 zu 1 Mädchen zu Jungen mit non-fataler Selbstverletzung festgestellt werden (Hawton, Rodham et al., 2002; Nadkarni, Parkin, Dogra, Stretch & Evans, 2000). Allerdings ist dies in der Literatur nicht unumstritten. Bei den von 1997 bis 2002 wegen Selbstverletzung in einer Notaufnahme Behandelten waren 56,9% weiblich (Olfson, Gameroff, Marcus, Greenberg & Shaffer, 2000a).

2.2.2. Patienten mit psychischen Erkrankungen

Obwohl umfassende epidemiologische Studien fehlen, wird von höheren Selbstverletzungsraten bei Menschen mit geistiger Behinderung oder Persönlichkeitsstörungen berichtet (Herpertz & Saß, 1994). Daneben tritt selbstverletzendes Verhalten auch in Zusammenhang mit Substanzmissbrauch, Depression, Angststörungen, Schizophrenien und Essstörungen auf (Haw, Hawton, Houston & Townsend, 2001).

Bei stationär behandelten psychiatrischen Patienten gehen die Schätzungen von 2-10% Selbstverletzern ohne suizidale Absichten aus (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994). Einzelstudien berichten jedoch von bis zu 41,4% stationär behandelter psychiatrischer Patienten mit mindestens einer Selbstverletzungsart (Claes, Vandereycken & Vertommen, 2007).

Fliege und Kollegen (Fliege et al., 2000) berichten von 7,5% psychosomatischer Patienten mit Verdacht oder Gewissheit (40,5% vs. 59,5%) auf selbstschädigende Handlungen. Dabei handelt es sich bei 92% um direkte Selbstschädigung (im Gegensatz zu artifiziellen Erkrankungen oder delegierter Schädigung) und bei etwas mehr als der Hälfte um offene Selbstschädigung. Hingegen geben Fliege und andere (Fliege et al., 2006) an, dass sich 20-30% stationär behandelte psychosomatische Patienten im Laufe ihres Lebens einmal in nicht-suizidaler Absicht selbst verletzt haben.

2.2.3. Patienten mit Essstörungen

Häufigkeitsangaben für selbstverletzendes Verhalten bei Personen mit Essstörungen variieren. In stationärer Therapie – auf die sich die vorliegende Studie bezieht – geben zwischen 38,6% (Claes et al., 2003) und 44% (Claes et al., 2001) an, sich während der vergangenen 12 Monate absichtlich selbst verletzt zu haben. In Stichproben mit zum Teil stationär zum Teil ambulant behandelten Patienten geben 46,5% an, sich im letzten Jahr selbst verletzt zu haben (Claes, Vandereycken & Vertommen, 2004b).

Bei zugrunde liegender Diagnose einer Anorexia nervosa werden bei ambulanten Patienten Häufigkeiten zwischen 23% und 62% genannt (Claes et al., 2001; Favaro & Santanastaso, 2000; Nagata et al., 2000; Sansone & Levitt, 2002b). Selbstverletzung im vergangenen Jahr wird von 47% anorektischer Patienten berichtet (Claes et al., 2004b). Es scheinen sich vergleichsweise höhere Werte bei anorektischen Patienten im stationären Setting abzuzeichnen (Ruuska, Kaltiala-Heino, Rantanen & Koivisto, 2005) insbesondere bei nicht freiwilliger Behandlung (Ramsay, Ward, Treasure & Russell, 1999). Innerhalb der Diagnosegruppe werden im Allgemeinen höhere Selbstverletzungsraten bei Patienten des Binge/Purging-Typus beobachtet (Favaro & Santanastaso, 2000; Nagata et al., 2000), allerdings ist die Datenlage hierzu nicht einheitlich (Claes et al., 2001, 2003, 2004b).

Auch die Angaben bei Bulimia nervosa variieren beträchtlich mit Werten zwischen 25% und 70% (Ahrén-Moonga, Holmgren, von Knorring & af Klinteberg, 2008; Favaro & Santanastaso, 1999; Nagata et al., 2000; Sansone & Levitt, 2002b). Von Selbstverletzung im vergangenen Jahr berichten bis zu 55% bulimischer Patientinnen (Claes et al., 2001, 2003, 2004b). Es zeigen sich in Einzelstudien keine Unterschiede hinsichtlich stationärem oder ambulantem Setting (Sansone & Levitt, 2002b), jedoch ist die Prävalenz in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe ohne Therapie deutlich geringer (Dohm et al., 2002). Von Selbstverletzung im vergangenen Jahr berichten 37% der Patienten mit Bulimia nervosa/Non-Purging-Typus und 46% der Patienten mit Bulimia nervosa/Purging-Typus (Claes et al., 2004b).

Obwohl in einzelnen Studien so dargestellt (Ahrén-Moonga et al., 2008; Ruuska et al., 2005), ist selbstverletzendes Verhalten bei bulimischen Patienten nicht durchgängig häufiger zu beobachten als bei anorektischen Patienten (Claes et al., 2001, 2003; Sansone & Levitt, 2002b). Auch hinsichtlich des Drangs sich zu verletzen, zeichnen sich keine signifikanten Häufigkeitsunterschiede ab (Davis & Karvinen, 2002).

Auch bei Patienten mit Binge Eating Disorder (Dohm et al., 2002) und Adipositas (Sansone, Sansone & Morris, 1996) wurde selbstverletzendes Verhalten beobachtet, allerdings ist die Datenlage hierzu gering.

2.3. Phänomenologie

Claes und Vandereycken (2007) geben sechs Dimensionen an, anhand derer selbstverletzendes Verhalten beschrieben werden kann. Sie nennen: Art, Lokalisation, Häufigkeit bzw. Dauer, Schweregrad und Funktion der Selbstverletzung sowie den psychischen Zustand des Betroffenen. Die Literatur zu den ersten fünf Dimensionen wird in den folgenden Kapiteln zusammengefasst. Die letztgenannte Dimension wird in Kapitel 2.4. („Psychiatrische Komorbidität und assoziierte Merkmale“, S. 25ff) dargestellt.

2.3.1. Art und Lokalisation

Besonders häufig tritt in der Allgemeinbevölkerung sowohl bei Jugendlichen als auch Erwachsenen Ritzen oder Schneiden auf. So geben 64,6% der von Hawton, Rodham und anderen (2002) befragten 15- und 16-jährigen Selbstverletzern an, sich zu schneiden. Unter 18- bis 20-Jährigen wird dies als häufigste Selbstverletzungsart ge-

nannt (Young et al., 2007). Auch bei Favazza und Conterio (1989) geben 72% der Selbstverletzer an, sich Schnittverletzungen zuzufügen, gefolgt von Verbrennungen (35%) und Schlagen (30%). Mit 76% wird auch in einer Internet-Stichprobe Schneiden oder Ritzen als die häufigste Selbstverletzungsart angegeben (Teegen & Wiem, 1999). Auch unter besonderen Bedingungen, wie etwa in Haftanstalten, ist Schneiden sehr verbreitet (Willenberg, 2000). In allgemeinspsychiatrischen Stichproben wird Schneiden von mehr als 80% der Betroffenen als häufigste Selbstverletzungsmethode genannt (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994). Jeweils ein Drittel geben an, sich selbst Verbrennungen oder Prellungen zuzufügen, bei etwa 20% kann eine Manipulation der Wundheilung beobachtet werden (Herpertz & Saß, 1994). Auch bei psychosomatischen Patienten zeichnet sich Schneiden neben Kratzen mit 38% bzw. 46% als häufigste Selbstverletzungsart ab (Fliege et al., 2006). Die Angaben zur Art der Selbstverletzung variieren jedoch deutlich in Abhängigkeit von der Datenquelle. So ist bei 7- bis 24-Jährigen, die wegen der Selbstverletzung in eine Notaufnahme gehen, Vergiftung (67,2%) deutlich häufiger als Schneiden (25,8%).

Unterschiede in der Datenerhebung – z.B. welche Methoden der Selbstverletzung explizit erfragt werden – führen auch im Bereich der Essstörungen zu einem sehr inkonsistenten Bild. So berichteten 46,2% der von Paul et al. (2002) untersuchten selbstverletzenden Patienten, sich zu schneiden, 38,5% schlagen sich selbst und 34,6% kratzen sich selbst. Auch bei Claes et al. (2004b) waren die häufigsten Selbstverletzungsarten Schneiden (31,4%), Kratzen (24,6%) und Schlagen (19,5%). Ausreißen von Haaren (11,8%) und Verbrennen (8,0%) wurden seltener genannt. In der Stichprobe derselben Autorengruppe (2001) gaben hingegen 21,9% der befragten Essgestörten an, sich die Haare auszureißen. Dagegen wurde Schneiden (18,1%), Kratzen (12,1%) oder Schlagen (12,1%) seltener genannt. In Stichproben anorektischer bzw. bulimischer Patienten wurde die Häufigkeit von Schneiden und/oder Verbrennen der Haut mit etwa 20% angegeben (18% bei Anorexia nervosa, 22% bei Bulimia nervosa) (Favaro & Santanastaso, 1999, 2000). Verschiedene Autoren (Claes et al., 2001; Favaro & Santanastaso, 1999, 2000) berichten zum Teil signifikante Unterschiede in der Häufigkeit einzelner Selbstverletzungsarten zwischen den Subtypen der Anorexia nervosa (z.B. Schneiden und/ oder Verbrennen; (Claes et al., 2001; Claes, Vandereycken & Vertommen, 2004a; Favaro & Santanastaso, 2000)) und Bulimia nervosa (z.B. exzessives Nägelkauen oder Kratzen (Claes et al., 2004a; Favaro & Santanastaso, 1999)). Andere Studien fanden keine signi-

fikanten Unterschiede in der Art der Selbstverletzung zwischen den verschiedenen Essstörungsdiagnosen (Claes et al., 2004b). Während das Schneiden relativ konsistent als die häufigste Selbstverletzungsart genannt wird, sind die Angaben bzgl. der Häufigkeit anderer Selbstverletzungsarten sehr uneinheitlich.

Meist sind durch die Selbstverletzung die oberen Extremitäten am stärksten betroffen (Herpertz, 1995). In der Internetbefragung von Teegen und Wiem (1999) wurden die Unterarme (72%) und Handgelenke (67%) als häufigste Lokalisation der Selbstverletzung angegeben. In Studien selbstverletzender essgestörter Patienten werden stets Arme und Hände am häufigsten genannt, gefolgt von Gesicht, Kopf bzw. Nackenpartie. Seltener finden Verletzungen an den Beinen oder Füßen statt bzw. am Bauch und Rumpf. Verletzungen im Genitalbereich oder an den Brüsten werden am seltensten genannt (Claes et al., 2001, 2003; Paul et al., 2002). Meist treten diese Verletzungen nur in Kombination mit Verletzung anderer Körperregionen auf (Claes et al., 2001). Mehr als ein Drittel der von Claes und Kollegen (2001) untersuchten selbstverletzenden Patienten gaben an, sich an mehr als einem Körperteil zu verletzen.

2.3.2. Häufigkeit und Schweregrad

Bei selbstverletzendem Verhalten handelt es sich in der Regel um ein vorübergehendes, jedoch nicht einmalig auftretendes Verhalten. Den Untersuchungen von Zahl und Hawton (2004) zufolge hatte sich etwa ein Viertel bis die Hälfte der Personen, die sich wegen einer Selbstverletzung in medizinische Behandlung begaben, auch vor diesem Indexvorfall selbst verletzt. Innerhalb von zwölf Monaten konnte bei 29%, innerhalb eines Follow-up-Zeitraumes von durchschnittlich elf Jahren bei 23% eine erneute Selbstverletzung dokumentiert werden (Zahl & Hawton, 2004). Diese Angaben stellen jedoch eher einen Minimalwert dar, da ausschließlich Betroffene in medizinischer Behandlung erfasst wurden. Beispielsweise kommen Paul und Kollegen (2002) in ihrer Untersuchung essgestörter Patienten zu dem Ergebnis, dass nur 19,2% wegen der Selbstverletzung medizinische Hilfe aufsuchen, obwohl ein Drittel angab, sich mindestens mehrmals im Monat zu verletzen (Paul et al., 2002). Etwa die Hälfte der von Favazza und Conterio (1989) befragten Betroffenen gab an, sich mehr als 50 Mal selbst verletzt zu haben. Die Hälfte der von Simeon und anderen (1992) befragten Selbstverletzer mit Persönlichkeitsstörung berichteten,

sich mindesten vier Mal pro Jahr zu verletzen (35% > 4x pro Jahr, 15% > 12x pro Jahr). In einer Stichprobe stationär behandelter psychiatrischer Patienten gaben 62,5% an, sich an einem bis fünf Tagen im Monat zu verletzen (Claes et al., 2007).

Fliege und Kollegen (2006) geben an, dass sich die Mehrzahl der selbstverletzenden psychosomatischen Patienten auf mehr als eine Art selbst verletzt (60%), bei etwa einem Fünftel lagen mehr als vier verschiedene Selbstverletzungsarten vor. Auch in einer selbstverletzenden Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung berichteten drei Viertel, sich selbst auf mehr als eine Art Verletzungen zuzufügen (Favazza & Conterio, 1989). Ein ähnliches Bild zeigt sich bei psychiatrischen selbstverletzenden Patienten, bei denen etwa 70% mehr als eine Selbstverletzungsart anwenden (Herpertz, 1995).

Obwohl etwa die Hälfte der essgestörten Patientinnen angibt, sich nur leicht zu verletzen (Paul et al., 2002; Teegen & Wiem, 1999), kommt es bei 76,2% der Patientinnen zu Blutungen bzw. treten bei 74,6% Narben auf (Paul et al., 2002). Auch bei Favazza und Conterio (1989) berichten viele Betroffene von Narben, insbesondere an den Armen (74%) und Beinen (44%).

2.3.3. Beginn und Dauer

Das Erstmanifestationsalter selbstverletzenden Verhaltens liegt meist in der mittleren bis späten Adoleszenz (Claes et al., 2001; Favazza & Conterio, 1989; Herpertz & Saß, 1994), spätestens im frühen Erwachsenenalter (Herpertz, 1995). Vereinzelt wird von Selbstverletzung bereits vor dem 10. und 12. Lebensjahr berichtet (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994; Teegen & Wiem, 1999). In einer Stichprobe 18- bis 20-Jähriger aus der Allgemeinbevölkerung gaben Frauen an, sich im Durchschnitt mit 15,0 Jahren, Männer sich mit 16,4 Jahren erstmals verletzt zu haben (Young et al., 2007). In anderen non-klinischen Stichproben lag das durchschnittliche Erstmanifestationsalter bei etwa 14 Jahren (Favazza & Conterio, 1989; Teegen & Wiem, 1999). Herpertz und Saß (1994) berichten, dass bei 97,2% einer allgemeinpsychiatrischen Stichprobe die Selbstverletzung vor dem 30. Lebensjahr aufgetreten war. In einer Stichprobe essgestörter Patienten lag das Durchschnittsalter bei erstmaliger Selbstverletzung bei 17,6 Jahren. Dabei hatten sich 65% der Betroffenen vor dem 18. Lebensjahr erstmalig selbst verletzt (Claes et al., 2001). Jeweils die Hälfte der

Patienten gab an, sich vor oder zeitgleich mit Beginn der Essstörung bzw. nach Beginn der Essstörung zum ersten Mal selbst verletzt zu haben (Paul et al., 2002). Beobachtungen aus unterschiedlichen Populationen zeigen, dass es sich bei der Selbstverletzung um ein vorübergehendes Phänomen handelt (Suyemoto, 1998; Young et al., 2007; Zanarini et al., 2007). Während drei Viertel der selbstverletzenden essgestörten Patientinnen bei Claes und anderen angaben, sich seit mindestens sechs Monaten zu verletzen, gab lediglich ein Drittel an, sich seit mehr als fünf Jahren selbst zu verletzen (Claes et al., 2001). In einem Follow-up-Zeitraum von 5-6 Jahren zeigten sich mehr als 50% einer Patienten-Stichprobe deutlich gebessert (Nelson & Grunebaum, 1971). Auch Suyemoto und MacDonald (1995) berichten von einer durchschnittlichen Dauer des Ritzens von 3,6 Jahren. Allerdings wird in anderen Untersuchungen von durchschnittlich mehr als 12 Jahren Dauer berichtet (Teegen & Wiem, 1999). Diese Beobachtung legt die Vermutung nahe, dass es sich bei selbstverletzendem Verhalten vielfach um einen zeitweilig eingesetzten Coping-Mechanismus handelt (vgl. Kapitel 2.3.5., „Motive und Funktionen, S. 23ff) (Suyemoto, 1998). Als Gründe, um mit der Selbstverletzung aufzuhören, geben Betroffene am häufigsten an, dass ihnen bewusst wurde, wie gefährlich das Verhalten für sie sei bzw. wie belastend für andere (Young et al., 2007).

2.3.4. Zeitlicher Ablauf

Selbstverletzendem Verhalten geht oft ein – meist zwischenmenschliches – belastendes Ereignis voraus (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994, 1997; Teegen & Wiem, 1999). Der sich daraus ergebende dysphorische Zustand kann aus Wut, Ärger, Angst, Verzweiflung, Hilf- und Hoffnungslosigkeit bestehen (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994, 1997; Taylor, 2003). Die emotionalen Auslöser treten oft in Kombination auf, können jedoch je nach Art der selbstverletzenden Handlung auch variieren. So geben essgestörte Patienten an, im Vorfeld von Schneiden oder Verbrennen v.a. Wut und Ärger gespürt zu haben, während Kratzen überwiegend ein Gefühl von Nervosität und Angst vorausging (Claes et al., 2001).

Die Selbstverletzung wird als unerwartet bzw. unkontrollierbar erlebt (Claes et al., 2001, 2003; Herpertz, 1995), die Entscheidung sich zu verletzen fällt spontan (Favazza & Conterio, 1989). Nur wenige Betroffene beschreiben die Selbstverletzung als erwartet oder geplant (Claes et al., 2001, 2003, 2007). Ein Großteil der Betroffenen gibt an, sich sofort zu verletzen (Herpertz & Saß, 1997). Dagegen geben 95%

an, zumindest manchmal zu versuchen, den Drang zur Selbstverletzung zu kontrollieren (Teegen & Wiem, 1999) oder sich von dem Handlungsimpuls zu distanzieren (Herpertz & Saß, 1997). Dabei können Kontrollversuche aus Kontaktaufnahmen, Arbeit oder Sport, Alkohol- oder Drogenkonsum bestehen (Herpertz & Saß, 1994; Teegen & Wiem, 1999). Die selbstverletzende Handlung fällt jedoch oft, nachdem dem Handlungsimpuls für Minuten oder Stunden nicht nachgegeben wurde, schwerer aus (Herpertz & Saß, 1997). Die Dauer der selbstverletzenden Handlung beträgt im Durchschnitt zwölf Minuten (Teegen & Wiem, 1999).

Die selbstverletzende Handlung trägt oft rituelle Züge. Der sich in der Vergangenheit zur Spannungsreduktion oder Affektbewältigung bewährte Selbstverletzungsakt (Herpertz et al., 1997) wird bis ins Detail identisch vollzogen (Herpertz & Saß, 1994). Deutlich mehr als ein Drittel bis fast die Hälfte der Selbstverletzer geben an, während der Handlung keine Schmerzen zu empfinden (Claes et al., 2001; Claes, Vandereycken & Vertommen, 2006; Herpertz, 1995), wobei dies je nach Art der Selbstverletzung variieren kann (Claes et al., 2001, 2006).

Die Selbstverletzung führt vielfach – wenn auch meist nur kurzfristig – dazu, dass die Betroffenen sich besser fühlen (Favazza & Conterio, 1989; Herpertz, 1995; Teegen & Wiem, 1999). Während vor der selbstverletzenden Handlung Ärger und Traurigkeit vorherrschen, sind dies nach der Selbstverletzung Erleichterung, zum Teil aber auch Schuldgefühle (Claes et al., 2007). Direkt nach der Selbstverletzung geben etwa zwei Drittel der Betroffenen an, sich besser zu fühlen (Favazza & Conterio, 1989; Paul et al., 2002). Wenige Stunden später ist es nur noch ein Drittel (Favazza & Conterio, 1989; Paul et al., 2002), ein Drittel fühlt sich schlechter (Paul et al., 2002). Nach einigen Tagen fühlt sich die Hälfte schlechter als vor der Selbstverletzung; das ursprünglich durch die Selbstverletzung erreichte bessere Gefühl ist nur noch bei etwa einem Drittel vorhanden (Favazza & Conterio, 1989).

2.3.5. Motive und Funktionen

Hinsichtlich der Funktionen selbstverletzenden Verhaltens wird in der Literatur zwischen innerpsychischen und interpersonellen Funktionen differenziert (Allen, 1995; Fliege, 2002). Aus interpersoneller Perspektive kann Selbstverletzung appellativen Charakter besitzen, der sowohl mit Zuwendung aus dem näheren sozialen Netzwerk als auch mit Aufmerksamkeit durch das medizinale System verknüpft sein kann (Allen, 1995; Fliege, 2002). Die Selbstverletzung kann vor weiteren Belastungen

schützen, indem z.B. aufgrund stationärer Behandlung ein Rückzug aus einer Beziehung ermöglicht wird (Fliege, 2002).

Intrapsychisch kann das selbstschädigende Verhalten dazu dienen, ein Derealisations-, Depersonalisationserleben oder andere Dissoziationsphänomene zu unterbrechen (Eckhardt-Henn, 1999; Fliege, 2002).

Selbstverletzung wird darüber hinaus häufig als Mittel der Selbstbestrafung angewandt und kann helfen, Schuldgefühle zu mindern (Allen, 1995; Claes et al., 2007; Paul et al., 2002). Auch selbstwertstabilisierende Funktionen können nicht ausgeschlossen werden, etwa durch das Gefühl, Macht über Körper und Emotionen zu besitzen (Fliege, 2002; Paul et al., 2002) oder sich von der Umwelt abgrenzen, etwa indem man sich als besonders "schwieriger" Patient präsentiert (Fliege, 2002).

Meist wird Selbstverletzung jedoch als Schutz- oder Selbsthilfefunktion bzw. im Sinne eines Coping-Mechanismus beschrieben (Herpertz, 1995; Sachsse, 1994; Taylor, 2003; Young et al., 2007). Sie dient zur Spannungsreduktion bzw. Minderung unangenehm bzw. dysphorisch erlebter Zustände wie Einsamkeit, Angst, Frustration, Ärger oder Wut (Allen, 1995; Claes et al., 2007; Favazza & Conterio, 1989; Herpertz, 1995; Paul et al., 2002; Taylor, 2003; Young et al., 2007). Während durch einen Suizid(versuch) alle Gefühle beendet werden sollen, hilft die Selbstverletzung, sich besser zu fühlen (Favazza, 1998). Selbstverletzung wird in diesem Sinne als „morbid form of self-help“ (Favazza, 1998, S. 265) bzw. „as a means of „self-help“ in states of bodily and emotional discomfort“ eingesetzt (Paul et al., 2002, S. 410).

Grundsätzlich scheint in der Literatur die Annahme vorzuherrschen, dass es sich bei selbstverletzenden Handlungen um eine Art der Selbst-Hilfe handelt (Davis & Karvinen, 2002; Favazza, 1998; Paul et al., 2002). Jedoch muss berücksichtigt werden, dass die Funktion selbstverletzenden Verhaltens stark von der zugrunde liegenden psychischen Störung abhängig ist. Während bei Menschen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung Selbstverletzung meist zur Erleichterung und zur Wiederherstellung eines emotionalen Gleichgewichts führt, ist dies bei Depression nicht zu erwarten (Gerson & Stanley, 2004). Ebenso kann angenommen werden, dass zwanghafte Selbstverletzung stärker der Reduktion von Angst dient, während impulsives selbstverletzendes Verhalten andere Funktionen zu erfüllen scheint (Davis & Karvinen, 2002).

2.4. Psychiatrische Komorbidität und assoziierte Merkmale

2.4.1. Soziodemographische Merkmale

Selbstverletzendes Verhalten wird häufig mit Umgebungsfaktoren, insbesondere dem sozialen Netzwerk und der Familie in Verbindung gebracht.

Bei Jugendlichen konnte ein Zusammenhang zwischen Selbstverletzung und der Familienstruktur sowie der Schulsituation gezeigt werden (Hawton, Rodham et al., 2002). Familien von selbstverletzenden Missbrauchsoptionen sind gekennzeichnet durch größere Instabilität - etwa Arbeitslosigkeit oder Verlust eines Geschwisters - als Familien von Missbrauchsoptionen ohne Selbstverletzung (Turell & Armsworth, 2000). Familien selbstverletzender essgestörter Patienten werden als weniger kohäsiv, expressiv, organisiert und sozial orientiert beschrieben, dafür aber konfliktreicher als Familien nicht-selbstverletzender essgestörter Patienten (Claes et al., 2004a). In einer Gruppe älterer Depressiver unterschieden sich Selbstverletzer und Nicht-Selbstverletzer hinsichtlich des Vorhandenseins eines sozialen Netzwerkes und der wahrgenommenen Unterstützung durch das soziale Umfeld (Turell & Armsworth, 2000).

Bei Patienten mit Essstörung und Selbstverletzung zeigte sich mehr Unsicherheit in den Sozialkontakten als bei Patienten mit Essstörung ohne selbstverletzendes Verhalten (Claes et al., 2001). Auch Selbstverletzer aus der Normalbevölkerung zeigen starke Unsicherheit im Sozialkontakt (Teegen & Wiem, 1999).

Missbrauchsoptionen mit selbstverlegendem Verhalten weisen gegenüber Missbrauchsoptionen ohne Selbstverletzung mehr Schwierigkeiten in der Ausbildung und ein geringeres Bildungsniveau auf (Turell & Armsworth, 2000). Allerdings konnte die Annahme eines niedrigeren Bildungsniveaus bei Personen mit selbstverlegendem Verhalten nicht durchgängig bestätigt werden (Claes et al., 2003). Gunnell und andere (2000) konnten zeigen, dass die Selbstverletzungsrate pro 100.000 Einwohner hoch signifikant mit sozioökonomischer Deprivation korreliert. Als zwei wesentliche Prädiktoren für selbstverlegendes Verhalten erwiesen sich Arbeitslosigkeit und Familienstand (Johnston, Cooper, Webb & Kapur, 2006; Young et al., 2007).

2.4.2. Missbrauch und Misshandlung

Traumatische Lebensereignisse – insbesondere sexueller Missbrauch in der Kindheit – werden häufig als ätiologische Faktoren für verschiedene Arten selbstver-

letzenden Verhaltens diskutiert (Edgards & Ormstad, 1999; Paul et al., 2002; Teegen & Wiem, 1999; Van der Kolk, Perry & Herman, 1991; Willenberg, 2000).

Selbstverletzende essgestörte Patienten berichten signifikant häufiger von traumatischen Lebensereignissen (Paul et al., 2002), emotionaler und körperlicher Misshandlung (Claes et al., 2003) und sexuellem Missbrauch in der Kindheit (Anderson et al., 2002) als essgestörte Patienten ohne Selbstverletzung. Signifikante Häufigkeitsunterschiede hinsichtlich traumatischer Lebensereignisse bestehen auch zwischen essgestörten Patienten mit nur einer und mit mehreren Selbstverletzungsarten (Claes et al., 2003). Sexueller Missbrauch in der Kindheit wird zudem signifikant häufiger von bulimischen selbstverletzenden Patienten berichtet als von bulimischen Patienten mit Suizidversuchen (Anderson et al., 2002). Allerdings konnte der Zusammenhang von selbstverletzendem Verhalten mit Missbrauch oder Misshandlung bei essgestörten Patienten nicht in allen Studien belegt werden (Ahrén-Moonga et al., 2008). Unter selbstverletzenden Patienten mit Zwangsstörungen und Anorexia nervosa in der Vorgeschichte berichteten 70% von Missbrauchserfahrungen in der Kindheit (Yaryura-Tobias et al., 1995). In einer allgemeinspsychiatrischen Stichprobe gaben signifikant mehr selbstverletzende Patientinnen sexuellen Missbrauch in der Kindheit an als Patientinnen ohne Selbstverletzung (79% vs. 49%) (Zlotnick et al., 1996).

Während bei Jugendlichen ohne Missbrauchserfahrung 9% (Schülerinnen) bzw. 24% (Schulabgänger) Suizidversuche oder Selbstschädigung angeben, sind dies bei einer alters- und geschlechtsgleichen Gruppe mit Missbrauchserfahrungen 30% bzw. 63% (Edgards & Ormstad, 1999). Auch Briere und Zaidi (1989) konnten bei Befragung von Patienten in psychiatrischer Notfallbehandlung einen Zusammenhang zwischen Selbstverletzung und Missbrauchserfahrung in der Kindheit feststellen. Innerhalb einer Gruppe von Missbrauchsoptionen wiesen Frauen mit Selbstverletzung deutlich schwerere Fälle sexuellen Missbrauchs sowie häufiger zusätzliche Misshandlung (z.B. körperlicher oder emotionaler Art) auf als Missbrauchsoptionen ohne Selbstverletzung (Turell & Armsworth, 2000). Während bei Frauen ohne Missbrauchserfahrung 36% angaben, sich selbst verletzt zu haben, waren dies in Gruppen mit Missbrauchserlebnissen signifikant mehr (sexueller Missbrauch in der Kindheit: 69,2%; Vergewaltigung im Erwachsenenalter: 61,9%; beide Missbrauchserfahrungen: 76%) (Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth, Smyth & Haseltine, 2001).

Auch in anderen Studien konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des erlebten sexuellen Missbrauchs und der Häufigkeit selbstverletzenden Verhaltens gezeigt werden (Lauscher & Schulze, 1998). Wie sowohl Wonderlich und Kollegen (Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth, Smyth & Haseltine, 2001) als auch Greenspan und Samuel (1989) zeigen besteht nicht nur einen Zusammenhang zwischen Selbstverletzung und sexuellem Missbrauch in der Kindheit, sondern auch Vergewaltigung im Erwachsenenalter.

Auch körperliche Misshandlung durch die Eltern wird von Patienten mit selbstverletzendem Verhalten signifikant häufiger berichtet als von Patienten ohne Selbstverletzung (Herpertz, 1995). Körperliche Misshandlung steht dabei nicht nur im Zusammenhang mit dem Vorhandensein selbstverletzender Handlungen, sondern auch mit dem Beibehalten dieser Verhaltensweisen (Van der Kolk et al., 1991).

Ein eindeutiger Zusammenhang von Selbstverletzung mit sexuellem Missbrauch oder körperlicher Misshandlung ist u.a. dadurch erschwert, dass Opfer eines sexuellen Missbrauchs in der Kindheit häufig auch körperlicher Misshandlung, sexueller Gewalt im Erwachsenenalter oder emotionaler Vernachlässigung (Jarvis & Copeland, 1997) unterliegen.

Neben körperlicher Misshandlung und sexuellem Missbrauch werden auch Verlust- und Trennungserlebnisse v.a. vor dem 10. Lebensjahr, familiäre Aggressivität, Gewalt und Chaos sowie Vernachlässigung in der Kindheit als Risikofaktoren genannt (Carroll, Schaffer, Spensley & Abramowitz, 1980; Favazza & Conterio, 1989; Teege & Wiem, 1999, Van der Kolk et al., 1991). Häufig wird die Beziehung zu den Eltern als extrem polarisiert dargestellt: Während sie zu einem Elternteil übermäßig positiv ist, ist sie zum anderen Elternteil außerordentlich negativ (Carroll et al., 1980). Obwohl noch unklar ist, welcher genaue Mechanismus die Verbindung zwischen negativer Lebenserfahrung, Selbstschädigung und Essstörung herstellt, gibt es Hinweise, dass selbstdestruktives Verhalten eventuell als Mediator zwischen sexuellem Missbrauch im Kindesalter und einer Essstörung fungiert (Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth & Smyth, 2001). Gladstone und Kollegen (2004) konnten in einer Stichprobe depressiver Frauen zeigen, dass sexueller Missbrauch vor dem 16. Lebensjahr direkt selbstverletzendes Verhalten vorhersagt. Hingegen waren körperliche Misshandlung, emotionaler Missbrauch und Vernachlässigung in der Kindheit nur über den Mediator dysfunktionale Persönlichkeit bzw. sexueller Missbrauch mit selbstschädigendem Verhalten assoziiert.

2.4.3. Persönlichkeitsmerkmale

Selbstschädigende Personen weisen Auffälligkeiten insbesondere in den Bereichen Impulsivität, Aggressivität und Feindseligkeit auf.

Selbstverletzende Patienten zeigen häufig verschiedene Arten impulsiven Verhaltens, z.B. Geldverschwendung, rücksichtsloses Fahren oder Missbrauch von Substanzen (Herpertz et al., 1997). Sie unterscheiden sich zudem von gesunden Kontrollprobanden hinsichtlich der Gesamtimpulsivität (Herpertz et al., 1997; Steiger et al., 2001), insbesondere hinsichtlich nicht planenden Verhaltens und kognitiver Impulsivität (Herpertz et al., 1997; Paul et al., 2002). Bei essgestörten selbstverletzenden Patienten liegen signifikant höhere Impulsivitätswerte vor als bei einer vergleichbaren Patientengruppe ohne Selbstverletzung (Claes et al., 2001, 2003). Selbstverletzende Patienten weisen zudem gegenüber gesunden Kontrollprobanden eine signifikant höhere Erregbarkeit und signifikant höheren Ärger auf. Dabei wird der Ärger signifikant weniger kontrolliert bzw. signifikant häufiger nach innen gerichtet (Claes et al., 2007; Herpertz et al., 1997). Essgestörte selbstverletzende Patienten zeigen im Vergleich zu Patienten mit Essstörung aber ohne Selbstverletzung signifikant höhere Ärgerwerte sowie mehr Selbstkritik und Schuldgefühle (Claes et al., 2003). Claes und Kollegen (2003) fanden darüber hinaus signifikante Gruppenunterschiede zwischen essgestörten Patienten mit einer bzw. mehreren Selbstverletzungsarten hinsichtlich der Kontrolle von Ärger. Signifikant höhere Feindseligkeit weisen selbstverletzende gegenüber nicht-selbstverletzenden psychosomatischen Patienten und selbstverletzende gegenüber nicht-selbstverletzenden essgestörten Patienten auf (Claes et al., 2003; Fliege et al., 2006). Auch im Vergleich persönlichkeitsgestörter Patienten zeigte die Gruppe mit selbstverletzendem Verhalten signifikant mehr Aggression als die Gruppe ohne Selbstverletzung (Simeon et al., 1992). Selbstschädigung kann zudem im Zusammenhang mit verbaler Aggression, destruktivem Verhalten gegenüber Objekten sowie körperlicher Aggression gegenüber anderen Personen gebracht werden (Hillbrand, 1995).

Selbstverletzende essgestörte Patienten wiesen signifikant höhere Neurotizismus und signifikant niedrigere Extraversionswerte auf als nicht-selbstverletzende essgestörte Patienten. Sie zeigten sich im Einzelnen ängstlicher, bemühter anderen zu gefallen, weniger fröhlich, effizient und ehrgeizig (Claes et al., 2004b).

In einer Affektinduktionsstudie konnten Herpertz, Gretzer, Mühlbauer, Steinmeyer und Saß (1998) zeigen, dass Frauen mit selbstschädigenden Verhaltensweisen sich

deutlich hinsichtlich ihrer affektiven Auslenkbarkeit von Patientinnen mit Persönlichkeitsstörungen und gesunden Probandinnen unterscheiden. Dabei zeigte die Gruppe der Selbstverlezerinnen insgesamt das stärkste durchschnittliche, induzierte Affekt-erleben, insbesondere in Bezug auf negative Affekte wie Angst, Anspannung oder Einsamkeit. In einer experimentellen Frustrationssituation sowie bei einer interpersonellen Zurückweisungssituation wurden bei selbstschädigenden Patientinnen eine höhere Anzahl verschiedener Affekte angesprochen. So wurde nicht nur von Ärger, sondern insbesondere von Einsamkeits- und Anspannungsgefühlen sowie Verzweiflung, Hoffnungslosigkeit und Ängstlichkeit berichtet.

Neben Besonderheiten in der Affektregulation sind auch eingeschränkte Problemlösefähigkeiten signifikant mit selbstverletzendem Verhalten assoziiert. Personen mit wiederholter Selbstverletzung weisen gegenüber Personen mit einmaliger Selbstverletzung höhere Werte bzgl. passiv-vermeidender und signifikant niedrigere Werte bzgl. aktiver Problemlösefähigkeit auf (McAuliffe et al., 2005). Psychosomatische selbstverletzende Patienten berichten signifikant mehr Stress, geringeren Optimismus und geringere Selbstwirksamkeit als psychosomatische Patienten, die sich nie selbst verletzt hatten (Fliege et al., 2006).

2.4.4. Komorbide Störungen und klinische Symptome

Selbstverletzung wird in zahlreichen Studien mit erhöhter allgemeiner Psychopathologie, erhöhter Häufigkeit komorbider Diagnosen bzw. klinischer Symptome in unterschiedlichen Bereichen in Verbindung gebracht. Beispielsweise weisen psychiatrische Patienten mit Selbstverletzung signifikant mehr psychopathologische Symptome auf als vergleichbare Patienten ohne Selbstverletzung (Claes et al., 2007).

In Stichproben, bei denen aufgrund von selbstverletzenden Handlungen eine ärztliche Behandlung erfolgte, wurde lediglich bei einer Minderheit von 8-14% (Haw et al., 2001; Olfson et al., 2005b) keine psychische Störung diagnostiziert. Bei fast der Hälfte (46,7%) lagen dagegen zwei oder mehr psychiatrische Erkrankungen vor (Haw et al., 2001). Je nach Art der Selbstverletzung kann die Häufigkeit komorbider Diagnosen jedoch variieren. So wurde bei 49,3% der 7- bis 24-Jährigen mit Selbstvergiftung, jedoch bei 73,0% derselben Altersgruppe mit Schnittwunden eine psychische Störung festgestellt (Olfson et al., 2005a). Auch im Bereich der Essstörungen gilt, dass Patienten mit Selbstverletzung mehr klinische Symptome in einer

Vielzahl unterschiedlicher Bereiche (Claes et al., 2003) sowie ein höheres Level allgemeiner Psychopathologie aufweisen (Claes et al., 2001; Ruuska et al., 2005). Unterschiede in der allgemeinen Psychopathologie ergeben sich dabei nicht nur zwischen Selbstverletzern und Nicht-Selbstverletzern, sondern auch zwischen Patienten mit einer oder mehreren Arten selbstverletzenden Verhaltens (Claes et al., 2003). Auch unterschiedliche Selbstverletzungsmethoden scheinen bei essgestörten Patienten mit verschiedenen Merkmalen assoziiert zu sein (Favaro & Santanastaso, 1999, 2000, 2002). Beispielsweise korreliert impulsives selbstverletzendes Verhalten mit einem höheren Schweregrad psychischer Symptome und vermehrten Suizidversuchen (Favaro & Santanastaso, 1999).

Die häufigste Erstdiagnose bei Selbstverletzern, die in einem Krankenhaus behandelt werden mussten, sind affektive Störungen (Haw et al., 2001; Olfson et al., 2005b), insbesondere das Vorliegen einer aktuellen depressiven Episode (Haw et al., 2001). Bei Missbrauchsopfern mit selbstverletzendem Verhalten sind Depressionen etwa doppelt so häufig zu beobachten wie bei Missbrauchsopfern ohne Selbstverletzung (Turell & Armsworth, 2000). Ebenso lassen sich bei psychosomatischen Patienten mit selbstverletzendem Verhalten signifikant höhere Depressionswerte feststellen als bei Patienten ohne Selbstverletzung (Fliege et al., 2006). Auch bei Patienten mit Essstörung sind die Depressionswerte bei Patienten mit Selbstverletzung signifikant höher als bei Patienten ohne Selbstverletzung (Claes et al., 2001, 2003), bzw. bei Selbstverletzern mit mehreren Selbstverletzungsarten signifikant höher als bei Betroffenen mit nur einer Selbstverletzungsart (Claes et al., 2003). Auch Vergleiche mit Kontrollprobanden ohne Selbstverletzung und ohne Essstörung ergaben signifikante Unterschiede (Anderson et al., 2002). Innerhalb einer Stichprobe älterer Depressiver konnte bei Betroffenen mit Selbstverletzung signifikant höhere Hoffnungslosigkeit, Traurigkeit und Unfähigkeit zu Weinen festgestellt werden (Dennis, Wakefield, Molloy, Andrews & Friedman, 2005).

Ein ähnliches Bild zeigt sich hinsichtlich Ängsten, die beispielsweise bei der von Haw und anderen (2001) untersuchten Gruppe medizinisch behandelter Selbstverletzer als dritthäufigste Diagnose auftraten. Bei Missbrauchsopfern mit Selbstverletzung sind Angst- und Panikstörung mehr als doppelt so häufig zu beobachten wie bei Vergleichspersonen ohne Selbstverletzung (Turell & Armsworth, 2000). Bei psycho-

somatischen selbstverletzenden Patienten sind signifikant höhere Angstwerte zu beobachten als bei psychosomatischen Patienten ohne Selbstverletzung (Fliege et al., 2006). Ängste und phobische Angst sind bei essgestörten Patienten, die sich selbst verletzen, signifikant stärker ausgeprägt, insbesondere wenn mehr als eine Selbstverletzungsart vorliegt (Claes et al., 2001, 2003).

Neben Ängsten sind zwanghafte Symptome bereits bei Personen mit der Intention zu selbstverletzendem Verhalten deutlich erhöht (Davis & Karvinen, 2002). Bezüglich Zwangshandlungen und Zwangsgedanken weisen selbstverletzende essgestörte Patienten deutlich höhere Werte auf als essgestörte Patienten ohne Selbstverletzung (Paul et al., 2002) und es sind häufiger Zwangsstörungen zu diagnostizieren als bei Kontrollpersonen ohne Essstörung und Selbstverletzung (Anderson et al., 2002).

Störungen durch Substanzkonsum bzw. Substanzmissbrauch und -abhängigkeit erwiesen sich bei Personen, die aufgrund einer Selbstverletzung in einem Krankenhaus medizinisch betreut wurden und innerhalb einer selbstverletzenden allgemein-psychiatrischen Stichprobe als zweit- und dritthäufigste Diagnosekategorie (Haw et al., 2001; Herpertz, 1995; Olfson et al., 2005b). Alkohol- und Drogenabusus tritt bei Missbrauchsoffern mit selbstverletzendem Verhalten mehr als doppelt so häufig auf wie bei Missbrauchsoffern ohne Selbstverletzung (Turell & Armsworth, 2000). Auch bei bulimischen Patienten mit Selbstverletzung zeigt sich ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit von Drogenabhängigkeit beim Vergleich mit gesunden, nicht-selbstverletzenden Kontrollpersonen (Anderson et al., 2002). Ein Zusammenhang von Selbstverletzung mit Alkohol- und Drogenkonsum konnte jedoch nicht konsistent in allen Studien nachgewiesen werden (Claes et al., 2003).

Selbstverletzendes Verhalten wird häufig mit dissoziativen Symptomen in Verbindung gebracht: Patienten mit Essstörung und Selbstverletzung weisen signifikant häufiger dissoziative Merkmale auf als Patienten ohne Selbstverletzung (Claes et al., 2001, 2003; Paul et al., 2002). Auch unter Missbrauchsoffern mit selbstverletzendem Verhalten sind dissoziative Symptome doppelt so häufig zu beobachten wie bei Missbrauchsoffern, die sich nie selbst verletzt haben, ebenso Gedächtnisverlust und Amnesie (Turell & Armsworth, 2000). Innerhalb einer selbstverletzenden Stichprobe

aus der Allgemeinbevölkerung wiesen 42% klinisch relevante Dissoziationswerte auf (Teegen & Wiem, 1999).

In selbstverletzenden psychiatrischen Patientenstichproben (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994; Herpertz, Sass & Favazza, 1997) sind Essstörungen die häufigste Diagnosegruppe auf Achse I. Auch unter Betroffenen, die sich aufgrund einer Selbstverletzung in ärztliche Behandlung eines Allgemeinkrankenhauses begeben hatten, konnte bei 16,7% eine aktuelle oder früher vorliegende Essstörung festgestellt werden (Haw et al., 2001). Von 240 Frauen aus der Allgemeinbevölkerung, die sich absichtlich selbst verletzt hatten, gaben bei Favazza und Conterio 61% an, irgendwann einmal an einer Essstörung gelitten zu haben. Dabei nannten 15% Anorexie, 22% Bulimie, 13% gaben an, sowohl an Anorexie als auch Bulimie erkrankt gewesen zu sein, 11% waren adipös gewesen (Favazza & Conterio, 1989).

Psychosomatische Patienten mit selbstschädigendem Verhalten weisen signifikant häufiger bulimische Essstörungen auf als Patienten, bei denen kein Verdacht auf Selbstschädigung besteht (Fliege et al., 2000). Unter Missbrauchsothern mit Selbstverletzung konnten deutlich häufiger anorektische respektive bulimische Symptome beobachtet werden (jeweils 19%) als unter Missbrauchsothern ohne selbstverletzende Handlungen (4,8% bzw. 0%) (Turell & Armsworth, 2000).

Anderson und andere (2002) konnten hinsichtlich einzelner essstörungsbezogener Merkmale signifikante Unterschiede zwischen bulimischen Patienten mit non-lethaler Selbstverletzung, mit Suizidversuchen und ohne eine der genannten Verhaltensweisen feststellen. Bei selbstverletzenden Patientinnen lag signifikant häufiger Missbrauch von Laxantien vor als in den beiden anderen Gruppen. Selbstverletzende und suizidale Patientinnen unterschieden sich signifikant von der Kontrollgruppe hinsichtlich Unzufriedenheit mit dem Körper und mangelnder interozeptiver Wahrnehmungsfähigkeit. Auch in der Studie von Paul und Kollegen (2002) wiesen selbstverletzende essgestörte Patienten signifikant stärkere Ausprägungen der Essstörung auf als essgestörte Patienten ohne Selbstverletzung.

Allerdings konnten nicht alle Studien die außerordentliche Häufigkeit von Essstörungen als Erstdiagnose bei selbstverletzenden Personen (Olfson et al., 2005b) bzw. einen signifikanten Unterschied in der Ausprägung der Essstörungssymptomatik

zwischen Selbstverletzern und Nicht-Selbstverletzern bestätigen (Steiger et al., 2001).

Absichtliche Selbstverletzung steht im Zusammenhang mit einem erhöhten Sterberisiko aufgrund verschiedener Todesursachen (Hawton, Harriss & Zahl, 2006; Myers et al., 2006; Nadkarni et al., 2000; Turell & Armsworth, 2000). Insgesamt scheint die Wahrscheinlichkeit 3-23 Jahre nach Selbstverletzung zu sterben doppelt so hoch, wie bei Personen ohne Selbstverletzung (Myers et al., 2006). So sind bei Selbstverletzern häufiger somatische Erkrankungen festzustellen (Turell & Armsworth, 2000), die signifikant häufiger zum Tode führen (z.B. durch Diabetes mellitus, Magengeschwüre) als bei Personen ohne selbstverletzendes Verhalten (Myers et al., 2006). Ähnliches gilt für Tod durch Unfälle und Gewaltverbrechen, Tod durch unbekannte Ursachen oder durch unbeabsichtigte Selbstvergiftung (Myers et al., 2006).

Im Vergleich zur Normalbevölkerung ohne Selbstverletzung ist das Risiko nach einer Selbstverletzung durch vollendeten Suizid zu sterben um ein Vielfaches erhöht (Cooper et al., 2005; Myers et al., 2006). Das höchste Suizidrisiko nach Selbstverletzung mit anschließender medizinischer Versorgung besteht für Mädchen und junge Frauen (10-24 Jahre), die sich wiederholt selbst Verletzungen zugefügt haben (Zahl & Hawton, 2004). Bei Frauen scheint der Wiederholungsstatus selbstschädigender Handlungen im Gegensatz zu Männern ein wichtiger Prädiktor für zukünftige Suizide zu sein (Zahl & Hawton, 2004). Fliege und andere (2006) geben an, dass 53-67% selbstverletzender Patienten auch von Suizidversuchen berichten, während dies bei nicht-selbstverletzenden Patienten bei 33-47% vorkam. Auch Suizidgedanken treten im Zusammenhang mit Selbstverletzung auf (Claes et al., 2003; Fliege et al., 2006). So wiesen bei Claes und Kollegen (2003) essgestörte Patienten mit mehreren Arten selbstverletzenden Verhaltens signifikant stärkere Suizidgedanken auf als solche mit nur einer Selbstverletzungsmethode. Beide Gruppen unterschieden sich zudem signifikant in der Stärke der Suizidgedanken von einer Vergleichsgruppe mit Essstörungen ohne Selbstverletzung. Hillebrand kommt zu der Schlussfolgerung: "in spite of the differences between SIB and suicidal behavior, these two forms of aggression against self coexist frequently" (Hillebrand, 1995, S. 668). Es wird diskutiert, ob bzw. durch welche klinischen oder empirischen Kriterien die Unterscheidung dieser Verhaltensweisen aufrechterhalten werden kann (Fliege et al., 2006).

Je nach Studie konnte in selbstverletzenden Stichproben bei 45,9% bis 91,7% (Haw et al., 2001; Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994; Herpertz, Sass & Favazza, 1997) eine Persönlichkeitsstörung diagnostiziert werden. Insbesondere die Borderline-Persönlichkeitsstörung ist eng mit verschiedenen Arten der Selbstverletzung assoziiert (Favaro et al., 2008). Sie wird in verschiedenen Stichproben selbstverletzender Personen als häufigste Persönlichkeitsstörung genannt, gefolgt von Histrionischer, Dependenter und Antisozialer Persönlichkeitsstörung (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994; Herpertz, Sass & Favazza, 1997). Bei einer Patientengruppe, die sich wegen Selbstverletzungen in einem Krankenhaus behandeln lassen musste, wurde hingegen die Ängstliche Persönlichkeitsstörung am häufigsten diagnostiziert (Haw et al., 2001). Häufig kann im Zusammenhang mit Selbstverletzung auch eine Persönlichkeitsakzentuierung festgestellt werden, die jedoch nicht die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung erlaubt (Haw et al., 2001). In einer psychiatrischen Stichprobe wiesen Selbstverletzer signifikant höhere Werte bei fast allen Persönlichkeitsstörungen nach DSM-IV (Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen IV) auf als Nicht-Selbstverletzer (Claes et al., 2007). Bei essgestörten Patienten weisen Betroffene mit selbstverletzendem Verhalten mehr Merkmale von Persönlichkeitsstörungen, insbesondere des Clusters B auf (Claes et al., 2003), als Patienten ohne Selbstverletzung. Auch die Intention zur Selbstverletzung scheint mit Veränderungen der Persönlichkeitsstruktur, beispielsweise mit dem Vorkommen einer addiktiven Persönlichkeit einherzugehen, die ängstliche, impulsive und introvertierte Züge umfasst (Davis & Karvinen, 2002).

2.4.5. Biologische und genetische Faktoren

Zwillingsstudien belegen eine genetische Prädisposition für suizidales Verhalten (Roy, Segal, Centerwall & Robinette, 1991; Roy, Segal & Sarchiapnone, 1995; Statham et al., 1998), wobei genetische Faktoren etwa 45% der Varianz suizidalen Verhaltens erklären (Statham et al., 1998). Die Konkordanzrate für Suizide liegt bei 11,3% für monozygote und 1,8% für dizygote Zwillinge und unterscheidet sich signifikant (Roy et al., 1991). Im Vergleich dazu konnte bei Personen mit Suizidversuch in 24,8% der Fälle ein Suizidversuch in der Familie nachgewiesen werden (Sorenson & Rutter, 1991). Bei Personen, die selbst nie einen Suizidversuch unternommen hatten, lag nur bei 5,9% ein Suizidversuch durch ein anderes Familienmitglied vor (Sorenson & Rutter, 1991). Auch bzgl. selbstverletzenden Verhaltens kann von einer

familiären Prädisposition ausgegangen werden. Hawton und andere (Hawton, Haw et al., 2002) konnten zeigen, dass 35,6% der selbstverletzenden Patienten eine positive Familiengeschichte suizidalen Verhaltens aufweisen (4,8% vollendeter Suizid, 32,9% Selbstverletzung).

Auch experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen an Tier und Mensch weisen auf eine biologische Basis selbstverletzenden Verhaltens hin. Bisherige Untersuchungen richten sich dabei auf das Opioidsystem, das dopaminerge und das serotonerge System (Herpertz & Saß, 1994). Wie bei den meisten komplexen menschlichen Verhaltensweisen muss jedoch angenommen werden, dass mehr als ein Transmittersystem beteiligt ist.

Die Annahme, dass das endogene Opioidsystem eine biologische Basis für das selbstverletzende Verhalten bildet, wurde durch die Beobachtung nahe gelegt, dass viele Betroffene während der Selbstverletzung keine Schmerzen empfinden (Claes et al., 2001; Davis & Karvinen, 2002; Herpertz, 1995). Es kann vermutet werden, dass Selbstverletzung mit einer vorübergehend gesteigerten Aktivität endogener Opioide einhergeht, die sowohl für die häufig vorkommenden tranceartigen und dissoziativen Bewusstseinszustände als auch häufig anzutreffende Analgesien verantwortlich ist (Davis & Karvinen, 2002; Sansone et al., 1996; Winchel & Stanley, 1991). Die Ausschüttung von Endorphinen nach körperlicher Selbstverletzung könnte zudem die angenehmen und beruhigenden Gefühle erklären, die viele Betroffenen nach der Selbstverletzung empfinden (Davis & Karvinen, 2002; Willenberg, 2000). Selbstverletzende Patienten weisen einen signifikant höheren Plasmaspiegel des endogenen Opioids Metenkephalin auf als gesunden Kontrollprobanden. Ebenso weisen Patienten, die sich aktuell verletzen, einen signifikant höheren Spiegel auf als solche, die sich seit mindestens zwei Monaten nicht mehr verletzt haben (Coid, Allolio & Rees, 1983). Einen direkten Zusammenhang zwischen selbstverletzenden Handlungen und dem Opioidsystem konnten Sandman und Hetrick (1995) in einer Stichprobe von zehn Personen zeigen: der Plasma- β -Endorphin-Spiegel war wenige Minuten nach einer selbstverletzenden Handlung angestiegen. Ähnliche Modelle, die so genannte „analgesia hypothesis“ und die „addiction hypothesis“ werden auch bzgl. Selbstverletzung bei Menschen mit geistiger Behinderung diskutiert (Sandman & Hetrick, 1995). Darüber hinaus wird in Fällen schwerwiegender Selbstverletzung bei geistiger

Behinderung die Anwendung von Opiatantagonisten empfohlen (Mace & Mauk, 1995). Allerdings hat eine veränderte Opioidausschüttung vermutlich keine ursächliche Bedeutung. Vielmehr kann angenommen werden, dass das Bedürfnis nach einer Erhöhung des Endorphinspiegels ein einmal begonnenes selbstverletzendes Verhalten aufrechterhalten kann. Dabei würde die psychotrope euphorisierende Wirkung als innere positive Verstärkung der Selbstverletzung fungieren.

Die Hypothese einer dopaminergen Dysregulation als Grundlage selbstverletzenden Verhaltens beruht auf der Annahme einer Veränderung der Rezeptorsensibilität bzw. der Verfügbarkeit des Transmitters (Oquendo & Mann, 2000). Viele Hinweise zur Beteiligung des dopaminergen Systems an der Entstehung selbstverletzenden Verhaltens stammen jedoch aus dem Bereich der Tiermodelle (Winchel & Stanley, 1991) und pharmakologischen Einzelfallstudien (Schroeder et al., 1995). Bei depressiven Patienten mit Suizidversuch konnten signifikant geringere Mengen Dopamin sowie des Hauptmetaboliten Homovanillinsäure im Urin festgestellt werden (Roy, Karoum & Pollack, 1992). Dieser Unterschied konnte ferner zwischen depressiven Patienten mit wiederholtem Suizidversuch und einmaligem Indexvorfall innerhalb eines fünfjährigen Follow-up-Zeitraumes nachgewiesen werden (Roy et al., 1992). Zudem konnte in einer Assoziationsstudie von Joyce und Kollegen (2006) ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem kurzen Allel des Dopamintransporter-Polymorphismus SLC6A3 und der Borderline-Persönlichkeitsstörung bei depressiven Patienten nachgewiesen werden. Diese Persönlichkeitsstörung ist insbesondere durch das Auftreten impulsiver, potentiell selbstschädigender Verhaltensweisen sowie häufiger direkter Selbstverletzung und Suizidversuche gekennzeichnet. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass eine dopaminerge Dysfunktion im Zusammenhang mit Impulsivität stehen könnte (Friedel, 2004).

Am nachhaltigsten wird als biologische Basis selbstverletzenden Verhaltens das Serotoninsystem diskutiert. Der biophysiologische Zusammenhang von Selbstschädigung mit einer serotonergen Dysfunktion konnte für eine Reihe verschiedener Verhaltensweisen beobachtet werden, die sich sowohl hinsichtlich ihres Schweregrades als auch der Todesabsicht unterscheiden (Anderson et al., 2002; Coccaro et al., 1989; Mann et al., 1992; New et al., 1997). Darüber hinaus konnte in zahlreichen Studien ein Zusammenhang zwischen einer reduzierten Aktivität des serotonergen

Systems und impulsivem bzw. aggressivem – sowohl nach außen als auch innen gerichtetem – Verhalten gezeigt werden. Beispielsweise kann die impulsive Aggressivität, als Hauptbestandteil der Borderline-Persönlichkeitsstörung, mit der serotonergen Aktivität in Verbindung gebracht werden (Coccaro et al., 1989; Skodol et al., 2002).

Ein wesentlicher Ansatz zur Erforschung der Aktivität des serotonergen Systems, ist der Einsatz von Fenfluramin. Hierbei handelt es sich um einen indirekten Serotonin-Agonisten, d.h. Fenfluramin aktiviert nicht direkt die Serotonin-Rezeptoren, sondern erhöht die Verfügbarkeit des Serotonin (5-Hydroxytryptamin, 5-HT) im synaptischen Spalt, indem mehr 5-HT ausgeschüttet, bzw. dessen Wiederaufnahme gehemmt wird. Der dadurch erhöhte 5-HT-Level führt zu einer vermehrten Aktivität an den Rezeptoren. Siever und Kollegen sowie Soloff, Meltzer, Greer, Constantine und Kelly (Siever et al., 1999; Soloff, Meltzer, Greer, Constantine & Kelly, 2000) konnten in ihren Studien mittels Positronenemissionstomographie einen signifikant geringeren Glucosemetabolismus nach Gabe von Fenfluramin bei persönlichkeitsgestörten Patienten mit impulsiv-aggressivem Verhalten nachweisen als bei gesunden Kontrollprobanden. Diese Veränderungen traten v.a. in Bereichen des frontalen Cortex auf, die an der Regulation von Impulsivität, Enthemmung und impulsiver Aggressivität beteiligt sind. Im Rahmen von Provokationsuntersuchungen mit Fenfluramin, bei denen die induzierten Prolaktin- und Cortisonkonzentrationen gemessen wurden, wiesen Patienten mit Suizidversuchen eine reduzierte Prolaktin-Reaktion im Vergleich zu Personen ohne Suizidversuche auf (New et al., 1997). Dabei zeigen Personen mit hoch lethalen Suizidversuchen eine geringere Responsivität als Personen mit wenig lethalen Suizidversuchen (Malone, Corbitt, Li & Mann, 1996). New und andere (1997) konnten einen signifikanten linearen Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des autoaggressiven Verhaltens (kein autoaggressives Verhalten, Suizidversuch oder Selbstverletzung, Suizidversuch und Selbstverletzung) und dem Ausmaß der Prolaktin-Reaktion feststellen. Im Einzelnen war dabei die Selbstverletzung ein stärkerer Prädiktor der reduzierten Prolaktin-Antwort als der Suizidversuch. Herpertz et al. (1997) verglichen die Plasma Prolaktin-Konzentration nach Gabe von Fenfluramin bei Patienten mit Selbstverletzung ohne Suizidabsicht, Patienten mit impulsivem Verhalten (z.B. Suizidversuch), Patienten ohne Selbstverletzung und ohne impulsives Verhalten und gesunden Kontrollprobanden. Dabei zeigte sich

eine deutlich reduzierte Prolaktin-Konzentration bei Selbstverletzern und Personen mit Suizidversuch im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden. Jedoch ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen Selbstverletzern und Personen mit versuchtem Suizid und der nicht-impulsiven klinischen Gruppe. Auch diese Studie deutet daher auf eine serotonerge Hypofunktion bei Personen mit Selbstschädigung hin. Steiger und Kollegen (2001) untersuchten die Cortison- und Prolaktin-Sekretion nach Fenfluramingabe von bulimischen Patienten mit und ohne selbstverletzendes Verhalten sowie einer Kontrollgruppe. Bulimische Patienten mit Selbstverletzung wiesen einen deutlich niedrigeren Prolaktin-Spiegel nach Gabe des 5-HT-Agonisten auf als Bulimiker ohne Selbstverletzung und Kontrollprobanden. Auch der Cortison-Level war bei selbstverletzenden Bulimikern deutlich niedriger als bei der Kontrollgruppe. Die stark reduzierte neuroendokrine Reaktion kann nicht durch den Schweregrad der bulimischen Symptomatik erklärt werden, der sich zwischen den bulimischen Patientengruppen nicht unterschied. Vielmehr legen die Ergebnisse dieser Studie nahe, dass die verringerte Reaktivität mit einer Neigung zu selbstverletzendem Verhalten bzw. selbstverletzender Impulsivität korreliert, die unabhängig von einer Bulimia nervosa existiert. Simeon und Kollegen (1992) fanden hingegen keine signifikanten Unterschiede bzgl. verschiedener Aktivitätsindices des serotonergen Systems zwischen persönlichkeitsgestörten Patienten mit und ohne Selbstverletzung.

Neben den Provokationsuntersuchungen mittels Fenfluramin wurden auch andere Bestandteile des serotonergen Systems, wie etwa der Serotonintransporter (5-HTT) untersucht. Der 5-HTT ist ein wesentliches Element in der Steuerung der zentralen und peripheren serotonergen Transmission (Craig, 2007; Popova, 2006). 5-HT wird aktiv über spezifische plasmamembranständige 5-HTT aus dem synaptischen Spalt in die präsynaptischen Neuronen resorbiert und die postsynaptische Serotoninwirkung beendet (Popova, 2006; Stoltenberg et al., 2002). Ist die Aktivität des 5-HTT hoch, wird viel 5-HT zurücktransportiert und es befindet sich wenig 5-HT im synaptischen Spalt. Ist die Aktivität des 5-HTT gering, verbleibt eine große Menge des Neurotransmitters im synaptischen Spalt und steht somit zur Rezeptorbindung zur Verfügung. Durch diesen Mechanismus bildet der 5-HTT einen zentralen Angriffspunkt moderner Psychopharmaka, beispielsweise selektiver Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI). Bei Patienten mit intermittierend explosibler Störung, die

sich teilweise selbst verletzen, konnte eine signifikante Reduktion in der Verfügbarkeit von 5-HTT insbesondere im anterioren cingulären Cortex feststellen, sowie weitere nicht signifikante Reduktionen in anderen Hirnregionen (Frankle et al., 2005). Innerhalb einer Gruppe mit selbstverletzendem Verhalten konnte eine signifikante negative Korrelation zwischen der Anzahl der Bindungsstellen für Imipramin, die als Maß für die 5-HTT-Dichte gelten, und dem Schweregrad des selbstverletzenden Verhaltens sowie der Impulsivität nachgewiesen werden (Simeon et al., 1992).

5-HIAA (5-Hydroxy-Indoleacetic Acid, 5-Hydroxyincol(yl)essigsäure) entsteht beim Abbau von 5-HT durch Mono-Amino-Oxidase (MAO). Bei den Mono-Amino-Oxidasen handelt es sich um Enzyme, die zum Abbau von Monoaminen (Katecholamine wie Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin sowie 5-HT) dienen (Meyer-Lindenberg et al., 2006). Hierbei unterscheidet man zwei Subtypen mit verschiedener Verteilung und Substratspezifität: Mono-Amino-Oxidase A (MAO-A) und Mono-Amino-Oxidase B (MAO-B) (Popova, 2006). MAO-B baut vorwiegend Katecholamine, insbesondere Dopamin, im zentralen Nervensystem ab. Hingegen dient MAO-A neben dem Abbau von Katecholaminen, insbesondere Noradrenalin, auch dem Abbau von 5-HT in der Körperperipherie (Craig, 2007; Du et al., 2002; Popova, 2006). Mann und andere (1992) untersuchten die Konzentration von 5-HIAA bei Personen mit hoch- und niedrig-lethalen Suizidversuchen sowie Kontrollpersonen ohne Suizidversuch. Bei der Gruppe mit hochlethalen Suizidversuchen konnte im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen eine signifikante niedrigere 5-HIAA-Konzentration in der Cerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden. In anderen Studien zeigten nicht-impulsive Gewaltverbrecher eine signifikant geringere cerebrospinale Konzentration an 5-HIAA als impulsiv handelnde Gewaltverbrecher (Virkkunen & Linnoila, 1993).

Insgesamt können anhand ihrer Struktur und Funktion sieben Klassen 5-HT-Rezeptoren unterschieden werden. Bei Patienten mit Suizidversuch konnte eine geringere Responsivität der 5-HT₂-Rezeptoren im Vergleich zu Patienten ohne Suizidversuch nachgewiesen werden (Mann et al., 1992). Der medizinische Schweregrad eines Suizidversuchs korreliert signifikant mit der Anzahl der 5-HT₂-Rezeptoren (Mann et al., 1992).

Weitere Hinweise auf den Zusammenhang des serotonergen Systems mit selbstverletzendem Verhalten liefern Studien zur Reduktion von Selbstverletzung nach Gabe von 5-Hydroxytryptophan (einer Vorstufe des 5-HT) und SSRI (Winchel & Stanley, 1991; Yaryura-Tobias et al., 1995). Auch Untersuchungen aus der Tierforschung sowie die Ähnlichkeit einiger Formen der Selbstverletzung mit zwanghaftem Verhalten können auf einen solchen Zusammenhang hindeuten (Winchel & Stanley, 1991).

Studien zur genetischen Basis der serotonergen Transmission und selbstverletzendem Verhalten fehlen weitestgehend. Bislang konnte ein Allel der Tryptophanhydroxylase, ein Enzym, das limitierend an der Synthese von 5-HT beteiligt ist, bzw. der Messenger-RNA der Tryptophanhydroxylase 2 mit Suizidalität in Verbindung gebracht werden (Bach-Mizrachi et al., 2006; Roy et al., 2001).

Steiger und Kollegen (2005) verglichen die Prolaktin-Antwort von bulimischen Patientinnen und gesunden Frauen mit verschiedenen genetischen Varianten des 5-HT_{2A}-Rezeptors. Dabei scheint der -1438A/G-Polymorphismus mit der funktionalen Aktivität des 5HT_{2A}-Promoters und des 5HT_{2A}-Rezeptors in Verbindung zu stehen. Es zeigte sich, dass Patientinnen mit homozygotem G/G-Typus höhere globale Impulsivität und Nicht-Planen aufweisen als gesunde Frauen und bulimische Patientinnen mit homozygotem A/A-Typus oder A/G-Typus (Bruce et al., 2005; Parsons, D'Souza, Arranz, Kerwin & Makoff, 2004; Shimizu et al., 2003).

Das Gen, das für den 5-HTT kodiert (SLC6A4), befindet sich auf dem langen Arm des Chromosoms 17 (17q12) (Stoltenberg et al., 2002). Die Zahl der zur Verfügung stehenden 5-HTT-Proteine ist genetisch determiniert und wird über allelische Varianten im Promotorbereich des Serotonintransportergens beeinflusst. Bezüglich der Promoter-Region des 5-HTT ist ein funktionaler Polymorphismus⁶, der so genannte 5-HTTLPR (5-HTT gene linked polymorphic region), bekannt. Aufgrund einer aus 44 Basenpaaren bestehenden Deletion oder Insertion ergeben sich zwei Allelvariationen mit einer langen (L, für „long“ mit 419 bp) und einer kurzen (S, für „short“ mit 375 bp) Form (Hariri & Brown, 2006; Monteleone et al., 2005; Stoltenberg et al., 2002; Wilhelm et al., 2006). Hierbei weist das L-Allel eine höhere Transkriptionsrate auf als

⁶ Von einem Polymorphismus ist die Rede, wenn in einer Population multiple funktionelle Allele vorkommen, die zwar alternative Aktivitäten, jedoch nicht den Gewinn oder Verlust einer Funktion darstellen (so genannte Mutation).

das S-Allel (Steiger et al., 2005; Wilhelm et al., 2006). Die kurze Variante reduziert die Effizienz der Gentranskription, wodurch eine verminderte Expression des Transporters, eine geringere Konzentration von 5-HTT in der präsynaptischen Membran und eine Reduktion der 5-HT-Aufnahme bedingt ist (Monteleone et al., 2005; Wilhelm et al., 2006). Das S-Allel führt zu einer Reduktion des 5-HTT-Proteins um 50% (Hariri & Brown, 2006). In verschiedenen Studien unterschieden sich die Ergebnisse für heterozygote und homozygote Träger des S-Allels nicht voneinander (Bengel et al., 1999). In kaukasischen Populationen liegen die genotypischen Varianten in einer ungefähren Häufigkeit von 32-36% in der L/L-Variante, 48-49% in der L/S-Kombination und 16-19% in der S/S-Variante vor (Hariri & Brown, 2006). Neuere Studien konnten einen A/G-Polymorphismus innerhalb der 5-HTTLPR Insertion nachweisen, der eine weitere Differenzierung der langen Allelvariante in eine „long A“ und „long G“ Variante ermöglicht. Hierbei entspricht das Long-G-Allel in seiner Funktionalität der kurzen Variante (Hu et al., 2005; Nakamura, Ueno, Sano & Tanabe, 2000; Zalsman et al., 2006). In aktuellen Studien (Stoltenberg et al., 2002) wird zum Teil von zwei weiteren Varianten mit ~460 bp (vl-Form für „very long“) bzw. ~500 bp (xl-Form für „extra long“) berichtet bzw. von weiteren vier kurzen und sechs langen allelischen Varianten (Nakamura et al., 2000).

Der Längenpolymorphismus des 5-HTT wurde mit verschiedenen Diagnosen sowie Persönlichkeitseigenschaften in Verbindung gebracht. So scheint das L-Allel bzw. der homozygote Genotyp L/L mit Zwangserkrankungen assoziiert (Bengel et al., 1999; McDougale, Epperson, Price & Gelernter, 1998). Im Gegensatz dazu wird im Zusammenhang mit dem S-Allel bzw. den S-Genotypen (S/L- oder S/S-Genotyp) häufig von Depression und Ängstlichkeit berichtet (Hariri & Brown, 2006; Steiger & Bruce, 2007; Wilhelm et al., 2006). In anderen Studien wurden diese Genotypen mit höherer Offenheit in Verbindung gebracht (Stoltenberg et al., 2002). Zudem konnte bei Personen des L/L- und S/L-Genotyp eine Verbesserung bei Entscheidungsaufgaben festgestellt werden, während bei Personen mit S/S-Genotyp keine Verbesserung auftrat (Jollant et al., 2007). Die Autoren interpretieren dies als Schwierigkeit, aus Konsequenzen zu lernen, eine Art der kognitiven Rigidität wie sie bei Menschen mit Suizidversuchen zu beobachten ist. Der 5HTTLPR-Polymorphismus konnte jedoch nicht durchgängig mit versuchtem Suizid in Verbindung gebracht werden (Zalsman et al., 2006). Bei Patienten mit Bulimie wird bei Trägern des S-Allels von höherer affektiver Instabilität, Impulsivität, harm avoidance und interpersoneller Un-

sicherheit sowie mehr Diagnosen einer Borderline-Persönlichkeitsstörung berichtet (Monteleone et al., 2006; Steiger & Bruce, 2007; Steiger et al., 2005). Wonderlich und Kollegen (2005) konnten zeigen, dass das impulsive und selbstdestruktive Cluster bei Patienten mit Bulimia nervosa in 94,4% der Fällen das S-Allel aufweist, während das im affektiv-perfektionistischen und im Cluster mit geringer Komorbidität seltener der Fall ist. Auch dies kann als Hinweis auf eine hyposerotonerge Neurotransmission in der impulsiven und autoaggressiven Gruppe gewertet werden (Wonderlich et al., 2005). Der Polymorphismus des 5-HTT wurde wiederholt – jedoch mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen – in Bezug auf die Diagnose und Symptome sowie die Entstehung von Essstörungen (Frieling et al., 2006; Monteleone et al., 2006; Rybakowski et al., 2006; Steiger & Bruce, 2007) untersucht. Beispielsweise wird das Vorhandensein des L-Allels in Zusammenhang mit Bulimie diskutiert (Monteleone et al., 2006). Hingegen wurde wiederholt ein Zusammenhang des S-Allels mit Essörungssymptomen wie dem Body Mass Index (BMI), der Unzufriedenheit mit dem Körper oder dem Drang schlank zu sein festgestellt (Frieling et al., 2006; Monteleone et al., 2006). Zudem scheint ein Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein des S-Allels und der Reaktion auf SSRI zu bestehen (Hariri & Brown, 2006), beispielsweise bei der Behandlung von bulimischen Patienten (Monteleone et al., 2005). Dabei geht das Vorhandensein des S-Allels mit einer geringeren Ansprechbarkeit auf SSRI einher (Monteleone et al., 2005).

Beide Subtypen der MAO werden von einem Gen auf dem kurzen Arm des X-Chromosoms codiert (Xp11.23) (Meyer-Lindenberg et al., 2006). Auch bei der MAO-A ist ein funktioneller VNTR (variable number of tandem repeats) Polymorphismus in der Promoterregion bekannt, der Einfluss auf die Aktivität des MAO-A-Gen Promotors hat. Der 30 Basenpaare lange Polymorphismus kann in 2, 3, 3,5, 4 und 5 Kopien vorkommen (Craig, 2007; Deckert et al., 1999). Allele mit 3 oder 4 Kopien kommen (mit 35,6% und 62,4%) bei gemischtrassigen und rein kaukasischen Stichproben am häufigsten vor (Craig, 2007; Deckert et al., 1999; Sabol, Hu & Hamer, 1998). Hingegen kommen Allele mit 3,5 und 5 Kopien weniger häufig vor (Deckert et al., 1999; Sabol et al., 1998). Von einer Form mit 2 Kopien wird noch seltener berichtet (Deckert et al., 1999). Je nach Länge ergibt sich ein unterschiedlicher Einfluss auf die Transkription des Gens (Craig, 2007; Deckert et al., 1999; Sabol et al., 1998). Genvariationen mit 3,5 und 4 Kopien weisen eine höhere Transkriptionsrate auf

(Deckert et al., 1999; Manuck, Flory, Ferrell, Mann & Muldoon, 2000; Sabol et al., 1998). In der Regel wird daher zwischen L-Allelen (L für „low activity“) sowie H-Allelen (H für „high activity“) bzw. den entsprechenden Genotypen differenziert. Bei hoher Aktivität der MAO-A kommt es zu einem raschen Abbau des Neurotransmitters. Bei niedriger Aktivität kommt es zu einer Akkumulation nicht abgebauter Neurotransmitter, was gegebenenfalls zu einer verstärkten oder verlängerten Wirkung des Neurotransmitters führen kann.

Auch der funktionelle VNTR-Polymorphismus in der Promotor-Region der MAO-A wurde wiederholt, allerdings sehr inkonsistent, mit verschiedenen psychischen Störungsbildern und Persönlichkeitsmerkmalen in Verbindung gebracht. Zudem konnte ein Zusammenhang zwischen den genannten Genotypen und strukturellen und funktionellen Merkmalen von Gehirnarealen festgestellt werden, die der Affektregulation, dem emotionalen Gedächtnis sowie der Impulsivität zugeordnet werden (Meyer-Lindenberg et al., 2006). Craig (2007) kommt zu dem Ergebnis, dass die hoch aktiven Allele mit Angst, Neurotizismus und Panik gekoppelt sind, während in Zusammenhang mit den niedrig aktiven Allelen häufiger von Gewaltbereitschaft, antisozialem oder externalisierendem Verhalten berichtet wird. So wurden Assoziationen des Längenpolymorphismus, insbesondere des L-Allels mit antisozialem Verhalten (Craig, 2007; Samochowiec et al., 1999), Panikstörung (Deckert et al., 1999), mit Aggression (Eisenberger, Way, Taylor, Welch & Lieberman, 2006), Impulsivität sowie Gewaltbereitschaft festgestellt (Meyer-Lindenberg et al., 2006; Popova, 2006). Auch eine Assoziation der niedrig aktiven Allelvarianten mit Eigenschaften wie interpersonelle Hypersensitivität und Reaktivität bei sozialer Ablehnung wird berichtet (Eisenberger et al., 2006). Bei Frauen mit dem H/H-Genotyp konnte eine bessere Lernfähigkeit bei Entscheidungsaufgaben festgestellt werden, während sich Frauen des L/L- oder L/H-Genotypen nicht verbesserten (Jollant et al., 2007). Dies weist auf eine kognitive Inflexibilität in der Entscheidungsfindung hin, wie sie insbesondere auch bei Personen mit Suizidversuchen beobachtet werden kann. Andererseits konnte bei Männern mit 3 oder 5 Wiederholungen (niedrig aktive Allele) eine signifikant niedrigere Impulsivität bzw. kombinierte Aggressivität und Impulsivität nachgewiesen werden. Dies zeigte sich auch im Vergleich von Trägern des 3- und des 3,5-Allels (Manuck et al., 2000). Daneben konnte auch in Tierversuchen ein Zusammenhang der Gene, die MAO-A codieren, und aggressivem Verhalten festgestellt werden (Popova, 2006).

2.5. Ätiologie und Pathogenese

Nach derzeitigem Erkenntnisstand scheinen Ursachen und Entstehungsbedingungen selbstverletzenden Verhaltens mehrschichtig zu sein. Es handelt es sich um multi-determinierte Verhaltensweisen mit psychologischen, sozialen und biologischen Auslösern und Einflussfaktoren.

Von den zahlreichen Faktoren, die als Ursachen für selbstverletzendes Verhalten diskutiert werden, wurden zwei wesentliche – Missbrauchserlebnisse bzw. biologische Faktoren – bereits im vorangegangenen Kapitel dargestellt. Die Darstellung als assoziierte Merkmale wurde gewählt, da es sich meist um korrelative Assoziationen retrospektiv erhobener Informationen handelt, die keine Rückschlüsse auf ursächliche Zusammenhänge ermöglichen.

Alle Überlegungen und Untersuchungen zur Ätiologie der Selbstverletzung haben bisher zu keinem einheitlichen pathogenetischen Konzept geführt (Herpertz & Saß, 1994). Dennoch gibt es wesentliche Ansätze, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen.

Da es sich bei Selbstschädigung meist um wiederholt auftretende Verhaltensweisen handelt (Davis & Karvinen, 2002; Paul et al., 2002; Zahl & Hawton, 2004), liegt die Vermutung nahe, dass mit diesem Verhalten positive bzw. belohnende Aspekte verbunden sein können. Lerntheoretisch kann Selbstverletzung als Folge operanter Lernbedingungen aufgefasst werden (Herpertz & Saß, 1994). Auch in Forschung und Therapie selbstverletzenden Verhaltens bei geistig behinderten Kindern und Jugendlichen wird der positiven und negativen Verstärkung besondere Bedeutung zugemessen (Herpertz & Saß, 1994; Mace & Mauk, 1995). Durch offene Selbstschädigung werden in der sozialen Umwelt neben Angst und Besorgnis Mitleid und Zuwendung hervorgerufen, die eventuelle Wünsche des Selbstverletzers nach Nähe und Versorgung erfüllen (Herpertz & Saß, 1994). Ebenso kann eine negative soziale Verstärkung erfolgen, wenn durch selbstverletzendes Verhalten eine Möglichkeit gegeben wird, soziale Anforderungen oder Belastungen (z.B. konfliktreiche Familieninteraktionen) zu vermeiden oder zu unterbinden (Herpertz & Saß, 1994; Sachsse, 1994). Neben diesen sozialen Mechanismen kommt es zudem zu einer negativen Verstärkung, wenn es durch die Selbstverletzung gelingt, einen unangenehm oder spannungsreich erlebten (emotionalen) Zustand zu lindern (Herpertz & Saß, 1994; Paul et al., 2002; Taylor, 2003). Studien bei Jugendlichen liefern zudem Hinweise auf eine

mögliche Rolle des Modelllernens (Hawton, Rodham et al., 2002). So war in einer Studie von Hawton und Kollegen der stärkste Vorhersagefaktor die Tatsache, dass sich gleichaltrige Freunde bzw. Familienmitglieder kürzlich selbst verletzt hatten. Auch wenn die Lerntheorie alleine kein hinreichendes ätiopathogenetisches Konzept zur Entstehung von Selbstverletzung darstellt, spielen internale und externale Verstärkung doch eine wesentliche Rolle bzgl. der Chronifizierung von selbstverletzendem Verhalten (Herpertz & Saß, 1994). Lerntheoretische Erklärungen liegen erst in Ansätzen vor und bedürfen weiterer Elaboration (Fliege, 2002).

Stark an der Freudschen dualistischen Triebtheorie orientiert, beschäftigte sich Menninger als erster psychoanalytischer Autor systematisch mit Selbstschädigung. Dabei betrachtete er Selbstverstümmelung als Kompromissbildung eines Konfliktes zwischen Todestrieb und Lebenswillen, bei dem der suizidale Impuls in Form einer lokal begrenzten Schädigung kanalisiert wird (Herpertz & Saß, 1994; Sachsse, 1994). Sachsse (1994) beschreibt in diesem Sinne selbstverletzendes Verhalten auch als Suizidprophylaxe.

Aktuelle Konzeptionen gehen von einer Störung der Ich-Struktur bei Personen mit Selbstverletzung aus (Fliege, 2002), wobei der zugrunde liegende Konflikt in der Identitätsfindung, der Grenzziehung zwischen Selbst und umgebenden Objektwelt zu suchen ist (Herpertz & Saß, 1994; Mann, 2003). Folge einer solchen Störung der Ich-Struktur sind Defizite im kognitiven und emotionalen Erleben sowie der Selbststeuerungs- und Beziehungsfähigkeit (Fliege, 2002). In der Biographie der Betroffenen zeigen sich häufig Erfahrungen des Verlassenseins oder Missbrauchserlebnisse (vgl. Kapitel 2.4.2., „Missbrauch und Misshandlung“, S. 25ff). Aggressionen, die im Zusammenhang mit solchen Erfahrungen auftreten, müssen jedoch gegen die eigene Person gerichtet werden, um eine Gefährdung der Bindung an die andere Person und Schuldgefühle zu verhindern (Petermann & Winkler, 2005). Kommt es zu einem erneuten Erlebnis von Ablehnung oder Trennung, so entsteht ausgeprägte Angst oder Verzweiflung. Diese Gefühle können aufgrund fehlender Fähigkeiten weder genau differenziert noch zwischenmenschlich kommuniziert werden, was zu einer zunehmenden Spannung führt (Mann, 2003). Die Selbstverletzungshandlung dient dazu, einen Depersonalisationszustand aufzufangen: der Betroffenen versichert sich durch die Selbstschädigung seines Körpers (Willenberg, 2000), kann den eigenen Körper wieder als etwas Eigenes und Ganzes fühlen (Herpertz & Saß, 1994; Mann,

2003). Die Selbstverletzung hat somit entlastende, selbsterhaltende bzw. Ich-stabilisierende Funktion. Da sich der Betroffenen jedoch oft auch die Schuld für die erlebte Zurückweisung gibt, hat die Selbstverletzung gleichzeitig selbststrafende, destruktive Tendenzen (Herpertz & Saß, 1994; Mann, 2003; Petermann & Winkler, 2005). Neben diesen intrapsychischen Funktionen hat Selbstschädigung zudem eine interpersonelle Bedeutung, indem sie – mehr oder minder bewusstseinsnah – als Signal für die Umwelt dient oder instrumentalisiert wird, um Reaktionen seitens der Bezugsperson hervorzurufen. Sie kann somit als Methode der Nähe-Distanz-Regulierung in Beziehungen gesehen werden (Sachsse, 1994).

Suyemoto (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995) konstruierte aus der Literatur Modelle selbstverletzenden Verhaltens. Unterschieden werden die Umweltmodelle („behavioral“ und „systemic“), die Triebmodelle („sexual“ und „antisuicide“), die Modelle der Affektregulation („control of affect“, „expression of affect“, „dissociation“) sowie das interpersonelle Modell („boundaries“).

Die Umweltmodelle basieren auf der behavioralen und systemischen Theorie und sehen sowohl initiierende als auch aufrechterhaltende Faktoren für Selbstschädigung in der Interaktion zwischen selbstverletzender Person und Umwelt. Beispielsweise können Modelle für selbstverletzendes Verhalten in der Umwelt vorhanden sein. Aber auch Verstärkung für dieses Verhalten kann aus der Umwelt stammen, etwa in Form von gesteigerter Zuwendung und Aufmerksamkeit. Selbstverletzendes Verhalten kann durch die Aufmerksamkeitslenkung das System stabilisieren (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995).

Die Triebmodelle bauen auf psychoanalytischen Theorien auf. Im antisuizidalen Modell fungiert Selbstverletzung als Coping-Mechanismus: ein Kompromiss zwischen Lebens- und Todestrieb bzw. ein Versuch die endgültige Zerstörung zu vermeiden (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995). Aufgrund dieses paradoxen Mechanismus spricht Sachsse (1994, S. 41) von Selbstschädigung als „Selbstfürsorge“. Es konnte beobachtet werden, dass Selbstverletzung selten vor der Pubertät und oft bei Opfern sexuellen Missbrauchs auftritt. Das sexuelle Erklärungsmodell selbstverletzenden Verhaltens geht daher von der Annahme aus, Selbstverletzung wirke entweder sexuell befriedigend, als Kontrolle von Sexualität oder als Strafe für sexuelle Gefühle oder Aktivitäten (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995).

Die Modelle der Affektregulation basieren auf psychodynamischen Ansätzen und beruhen auf der Annahme, selbstverletzendes Verhalten stehe in mittelbarem oder unmittelbarem Zusammenhang mit intensiven affektiven Zuständen und deren Konsequenzen. Der Subtypus „expression of affect“ des Affektregulationsmodells sieht in der Selbstverletzung eine Methode intensive Gefühle auszudrücken, die oft für die Betroffenen nicht verbalisierbar erscheinen (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995). Andererseits können, wie im Rahmen des Subtypus „control of affect“ postuliert wird, durch Selbstverletzung intensive Gefühle kontrolliert werden. So wird aus passiv erlebtem, oft von anderen durch scheinbare Ablehnung verursachtem, seelischem Schmerz ein aktiv zugefügter und somit kontrollierbarer körperlicher Schmerz (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995). Das Dissoziationsmodell bezieht sich auf die Beobachtung, dass bei Selbstverletzern vermehrt dissoziatives Erleben vorliegt (vgl. Kapitel 2.4.4., „Komorbide Störungen und klinische Symptome“, S. 29ff). Selbstverletzung ist in diesem Modell eine Methode, dissoziative Zustände zu beenden (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995).

Grundgedanke des interpersonellen Modells ist, dass über Selbstverletzung eine Grenze gegenüber anderen geschaffen wird. Die betroffene Person gelangt zu einer eigenen Identität, zu einer distinkten Selbstrepräsentation bzw. kann diese aufrechterhalten (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995): „They are known as „cutters“ and defined by this symptom“ (Suyemoto, 1998, S. 548).

Kritisch muss angemerkt werden, dass die dargestellten Modelle, wie Suyemoto (1998) selbst einräumt, wohl geschlechtsspezifisch sind, in diesem Falle eher auf Frauen anwendbar. Die Modelle unterscheiden sich zudem hinsichtlich ihrer empirischen Überprüfbarkeit bzw. bisheriger Unterstützung aus empirischen Studien. Dies ist bei den Affektregulationsmodellen in größerem Maße der Fall (Muehlenkamp et al., 2009; Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995). Hingegen haben das „sexual“ und das „antisuicide“ Modell am wenigsten Zustimmung erfahren (Suyemoto & MacDonald, 1995). Die dargestellten Modelle widersprechen sich zudem in einigen Punkten, so wird Selbstverletzung einmal als Methode dargestellt, Emotionen auszudrücken im anderen Falle als Mittel, Emotionen zu unterdrücken. Zwar erscheint es durchaus plausibel, dass die verschiedenen Modelle für verschiedene Zeitpunkte (Beginn oder Fortsetzung der Selbstverletzung), verschiedene Personengruppen (Geschlecht, Alter, komorbide Störung) in unterschiedlichem Maße greifen. Eine solche Abwägung fehlt bislang jedoch völlig (Suyemoto, 1998).

3. Fragestellung

3.1. Herleitung der Fragestellung

Wie im vorangegangenen Teil dieser Arbeit verdeutlicht wurde, haben das Interesse an und die Literatur zu selbstverletzendem Verhalten in den letzten Jahren zugenommen. Dennoch ist eine Untersuchung dieses Themas im Bereich der Essstörungen angemessen und notwendig.

Bisherigen Studien liegen zum Teile vage und variierende Definitionen zugrunde, insbesondere aufgrund der fehlenden Abgrenzung zur Suizidalität. Studien sind teilweise zu umfassend, d.h. sie schließen ohne Differenzierung gleichermaßen Suizidversuche wie auch Selbstschädigung ein. Teilweise sind die in den Studien verwendeten Definitionen zu begrenzt, indem nur ein oder zwei Arten der Selbstverletzung, etwa Schneiden oder Verbrennen, untersucht werden (Herpertz & Saß, 1994; Platt et al., 1992, Sansone & Levitt, 2002b; Suyemoto, 1998; Taylor, 2003). In der vorliegenden Studie wird eine phänotypische Gruppeneinteilung vorgenommen werden, die eine eindeutige Unterscheidung zwischen Personen ohne und mit Selbstverletzung zulässt. Die „Grauzone“ der Selbstverletzung wird dabei umgangen, indem Personen, die sich nur einmalig oder in besonderen Situationen (z.B. unter Gruppendruck) selbst geschädigt haben, nicht eingeschlossen werden. Zudem werden sowohl Selbstverletzung als auch Suizidversuche, jedoch als getrennte Variablen, erfasst. Darüber hinaus sollen weitere wesentliche Aspekte des selbstverletzenden Verhaltens bei essgestörten Patienten umfassend erhoben werden, die bei bisherige Studien häufig nicht berücksichtigt wurden, u.a. die genaue Art der Selbstverletzung, Motive und Gefühle.

Grundlage anderer Studien waren teilweise stark gemischte Stichproben, beispielsweise allgemeinspsychiatrische Patienten, mit unterschiedlichen zugrunde liegenden Diagnosen (Fliege et al., 2000; Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994). Dies lässt kaum Rückschlüsse auf Selbstverletzung innerhalb einer bestimmten diagnostischen Gruppe zu. Andererseits kann z.B. gerade bei Untersuchungen von reinen Boderline-Stichproben die Gefahr eines Zirkelschlusses nicht ausgeschlossen werden (Claes et al., 2003).

Obwohl teilweise ausreichend große Probandenzahlen ($N > 100$) in die Studien eingeschlossen wurden, wurden bei diesen Stichprobengrößen häufig nur Personen mit Selbstverletzung untersucht (Favazza & Conterio, 1989; Teegen & Wiem, 1999).

Eine entsprechende Vergleichsgruppe mit ähnlicher Zusammensetzung war häufig nicht gegeben (Favazza & Conterio, 1989; Teegen & Wiem, 1999). In Studien mit geeigneten Matching-Gruppen war hingegen die Stichprobengröße deutlich kleiner (Carroll et al., 1989; Claes et al., 2003; Coid et al., 1983).

Bislang hat keine Studie im Bereich der Essstörungen mit einer großen und parallelisierten Stichprobe sowohl psychologische als auch genetische Aspekte selbstverletzenden Verhaltens erfasst. Im Rahmen der vorliegenden Studie sollen noch vorhandene Wissenslücken zu Selbstverletzung bei Essstörungen geschlossen werden: „we still lack a clear understanding of the motivation behind these behaviors, and the risk factors that give rise to them“ (Davis & Karvinen, 2002, S. 245).

3.2. Explorative Untersuchung selbstverletzenden Verhaltens

Obwohl über Selbstverletzung im Rahmen von Essstörungen vielfach berichtet wurde, sind deskriptive Angaben zu diesen Verhaltensweisen zum Teil sehr vage und inkonsistent. Im explorativen Teil der Studie wird das selbstverletzende Verhalten bei Patientinnen mit Essstörungen zunächst detailliert dargestellt.

Im Einzelnen wird untersucht, welche Arten selbstverletzenden Verhaltens bei Patientinnen mit Essstörungen zu beobachten sind und wie häufig diese verschiedenen Selbstverletzungsmethoden auftreten.

Darüber hinaus sollen Aussagen über die Häufigkeit sowie den Schweregrad dieser Verhaltensweisen gemacht werden. Hierzu wird zum einen erfasst, wie viele verschiedene Arten der Selbstverletzung die Patientinnen ausführen. Zum anderen wird erfasst, wie oft und mit welchen Konsequenzen die Patientinnen sich verletzen.

In der Literatur werden zahlreiche Funktionen und Motive für selbstverletzende Handlungen diskutiert, eine umfassende Untersuchung im Bereich der Essstörungen fehlt jedoch bislang. Daher sollen im Rahmen dieser Studie die Motive der selbstverletzenden Patientinnen untersucht werden.

Da selbstverletzendes Verhalten häufig mit der Gefühlslage der Betroffenen in Verbindung gebracht wird, werden die Gefühle der betroffenen Patientinnen sowie deren zeitlicher Verlauf im Zusammenhang mit der selbstverletzenden Handlung beschrieben.

Es werden Angaben zur Schmerzhaftigkeit der selbstverletzenden Handlungen bei essgestörten Patientinnen gemacht sowie das Alter bei und die Art der ersten Selbstverletzung erfasst.

3.3. Hypothesen

3.3.1. Psychologische Unterschiede zwischen essgestörten Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten

3.3.1.1. Psychopathologie und psychiatrische Komorbidität

Selbstverletzendes Verhalten wird in der Literatur mit einem höheren Ausmaß an Psychopathologie in Verbindung gebracht. In Studien mit essgestörten Patienten konnte teilweise ein Zusammenhang zwischen Selbstverletzung und dem Schweregrad der essstörungsspezifischen Psychopathologie festgestellt werden. Allerdings konnten nicht alle Untersuchungen einen Unterschied in der Ausprägung der Essstörungssymptomatik bestätigen.

Im Rahmen der vorliegenden Studie soll überprüft werden, ob bei Patientinnen mit Essstörungen selbstverletzendes Verhalten mit höherer essstörungsspezifischer Psychopathologie einhergeht. Folgende Hypothesen werden überprüft:

Hypothese 1a

Patientinnen mit Selbstverletzung unterscheiden sich von Patientinnen ohne Selbstverletzung in Hinblick auf die gesamte essstörungsspezifische Psychopathologie. Es wird erwartet, dass Patientinnen mit Selbstverletzung höhere Werte der essstörungsspezifischen Psychopathologie aufweisen.

Hypothese 1b

Es wird ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des selbstverletzenden Verhaltens und dem Schweregrad der Essstörung erwartet.

Selbstverletzendes Verhalten wird in der Literatur mit einer erhöhten allgemeinen Psychopathologie, einer Häufung klinischer Symptome sowie komorbider Diagnosen in Verbindung gebracht. Auch bei essgestörten Patientinnen konnte ein ähnlicher Zusammenhang bzgl. der allgemeinen Psychopathologie festgestellt werden, wurde jedoch bislang nicht hinreichend untersucht. Auch das Suizidrisiko scheint bei Personen mit Selbstverletzung, insbesondere bei Mädchen und jungen Frauen erhöht.

Bei Patientinnen mit Essstörungen wurden bislang jedoch nur Suizidgedanken, nicht aber andere Kennwerte der Suizidalität genauer untersucht. Auch hinsichtlich komorbider Diagnosen oder klinischer Symptome wurde in der Regel eine stärkere Ausprägung bei Personen mit Selbstverletzung festgestellt. Eine umfassende Darstellung der komorbiden Störungen auf Achse I sowie der Ausprägung entsprechender klinischer Symptomatik bei essgestörten Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung fehlt bislang. Bestimmte Diagnosegruppen, etwa Störungen der Impulskontrolle wurden unserer Erkenntnis nach bei Patienten mit Essstörung bisher nicht in Zusammenhang mit Selbstverletzung untersucht. Auch von Persönlichkeitsstörungen bzw. Persönlichkeitsakzentuierungen ohne diagnostischen Schweregrad wird in Zusammenhang mit selbstverletzendem Verhalten häufig berichtet. Bei Patientinnen mit zugrunde liegender Essstörung wurde der Zusammenhang von Selbstverletzung und Persönlichkeitsstörungen bislang nicht untersucht. Aufgrund der inhaltlichen Übereinstimmung und bisherigen Studien liegt ein enger Zusammenhang mit der Borderline-Persönlichkeitsstörung nahe. Da vielfach von Selbstverletzung in Verbindung mit interpersonellen Auslösern und Funktionen berichtet wird, kann auch ein Zusammenhang mit der selbstunsicher-vermeidenden Persönlichkeitsstörung vermutet werden.

Ausgehend von den dargestellten bisherigen Erkenntnissen, soll im Rahmen der vorliegenden Studie überprüft werden, ob bei Patientinnen mit Essstörung selbstverletzende Handlungen mit einer erhöhten allgemeinen Psychopathologie sowie mehr komorbiden Störungen einhergehen. Hierzu wurden folgende Hypothesen formuliert:

Hypothese 2a

Patientinnen mit Selbstverletzung unterscheiden sich von Patientinnen ohne Selbstverletzung in Hinblick auf verschiedene Maße der allgemeinen Psychopathologie. Es wird erwartet, dass Patientinnen mit Selbstverletzung eine höhere allgemeine Psychopathologie im Vergleich zu Patientinnen ohne Selbstverletzung aufweisen.

Hypothese 2b

Patientinnen mit Selbstverletzung unterscheiden sich von Patientinnen ohne Selbstverletzung in Hinblick auf das Vorhandensein sowie die Anzahl komorbider psychiatrischer Diagnosen. Es wird erwartet, dass mehr Patientinnen mit Selbstverletzung außer der aktuellen Essstörung

weitere komorbide psychiatrische Diagnosen aufweisen und mehr komorbide psychiatrische Diagnosen aufweisen als Patientinnen ohne Selbstverletzung. Es wird darüber hinaus erwartet, dass unabhängig vom Vorhandensein einer solchen Diagnose die klinische Symptomatik bei Patientinnen mit Selbstverletzung stärker ausgeprägt ist als bei Patientinnen ohne Selbstverletzung.

Hypothese 2c

Es wird ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des selbstverletzenden Verhaltens und dem Ausmaß der psychiatrischen Komorbidität bzw. der allgemeinen Psychopathologie erwartet.

3.3.1.2. Persönlichkeitsmerkmale

Zusätzlich zu den Persönlichkeitsstörungen und deren Symptome wird untersucht, ob sich Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung bzgl. wesentlicher Persönlichkeitsmerkmale unterscheiden. In bisherigen Studien konnten insbesondere Abweichungen in Hinblick auf Impulsivitäts- und Aggressivitätsmaße nachgewiesen werden, allerdings gibt es kaum Studien mit essgestörten Patientinnen. Daher wird überprüft, ob sich selbstverletzende und nicht-selbstverletzende essgestörte Patientinnen in Hinblick auf Impulsivität und Aggressivität unterscheiden. Folgende Hypothesen wurden aufgestellt:

Hypothese 3a

Patientinnen mit Selbstverletzung unterscheiden sich von Patientinnen ohne Selbstverletzung in Hinblick auf die Persönlichkeitsmerkmale Aggressivität und Impulsivität. Es wird erwartet, dass Patientinnen mit Selbstverletzung höhere Aggressivität und Impulsivität aufweisen als Patientinnen ohne Selbstverletzung.

Hypothese 3b

Es wird ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des selbstverletzenden Verhaltens und der Ausprägung der untersuchten Persönlichkeitsmerkmale Impulsivität und Aggressivität erwartet.

3.3.1.3. Missbrauch und Misshandlung

Missbrauch und Misshandlung wurden häufig in Zusammenhang mit Selbstverletzung diskutiert, insbesondere in Hinblick auf Ursache und Entstehung des selbstverletzenden Verhaltens. Aber auch der Einfluss von Missbrauch und Misshandlung auf die Entwicklung einer Essstörung wurden vielfach untersucht. Bislang fehlen jedoch Studien, die sowohl Missbrauch als auch Misshandlung innerhalb einer Gruppe essgestörter Patientinnen in Hinblick auf selbstverletzendes Verhalten untersuchen. Daher sollen im Rahmen dieser Studie essgestörte Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung bzgl. der Erfahrungen von Missbrauch und Misshandlung verglichen werden. Im Einzelnen wird folgende Hypothese überprüft:

Hypothese 4

Patientinnen mit Selbstverletzung unterscheiden sich von Patientinnen ohne Selbstverletzung in Hinblick auf die Erfahrung eines sexuellen Missbrauchs oder einer körperlichen Misshandlung. Es wird erwartet, dass mehr Patientinnen mit Selbstverletzung einen Missbrauch oder eine Misshandlung erlebt haben.

3.3.2. Genetische Unterschiede zwischen essgestörten Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten

Die biologische Basis selbstverletzenden Verhaltens wurde vielfach untersucht und diskutiert, wobei nach heutigen Erkenntnissen die Annahme einer serotonergen Dysregulation am wahrscheinlichsten ist. Das serotonerge System konnte nicht nur mit selbstverletzendem Verhalten, sondern auch mit Verhaltensweisen und Merkmalen in Verbindung gebracht werden, die ihrerseits häufig im Zusammenhang mit auto-aggressivem Verhalten zu beobachten sind. Hierzu zählen unter anderem Impulsivität, Aggressivität sowie suizidales Verhalten (Popova, 2006; Steiger & Bruce, 2007). Es wird angenommen, dass den genannten Merkmalen und Verhaltensweisen eine serotonerge Hypofunktion zugrunde liegt. In verschiedenen Studien konnten Assoziationen des 5HTTLPR bzw. des VNTR-Längenpolymorphismus der MAO-A mit psychischen Störungsbildern und Persönlichkeitsmerkmalen festgestellt werden (vgl. Kapitel 2.4.5., „Biologische und genetische Faktoren“, S. 34ff). Untersuchungen zu genetischen Merkmalen des serotonergen Systems und Selbstverletzung fehlen weitgehend, insbesondere bei essgestörten Patienten.

Die genetische Analyse bezieht sich daher primär auf zwei Kandidatengene der serotonergen Transmission. Es soll untersucht werden, ob sich essgestörte Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten bzgl. der genotypischen Polymorphismen des 5-HTT und der MAO-A unterscheiden. Ausgehend von bisherigen Erkenntnissen wurden folgende Hypothesen aufgestellt:

Hypothese 5a

Essgestörte Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten unterscheiden sich in der Häufigkeit des Vorhandenseins des H- und des L-Allels des 5-HTT-Polymorphismus sowie in der Häufigkeit des Vorhandenseins der H/H-, H/L- und L/L-Genotypen von essgestörten Patientinnen ohne selbstverletzendes Verhalten.

Hypothese 5b

Essgestörte Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten unterscheiden sich in der Häufigkeit des Vorhandenseins der H- und der L-Varianten des MAO-A-Polymorphismus sowie in der Häufigkeit des Vorhandenseins der H/H-, H/L- und L/L-Genotypen von essgestörten Patientinnen ohne selbstverletzendes Verhalten.

3.4. Weiterführende Fragestellungen

Wie bereits dargestellt fehlt eine umfassende Untersuchung sowohl soziodemographischer, individueller klinischer und nicht-klinischer sowie genetischer Merkmale bei essgestörten Patienten mit und ohne selbstverletzendes Verhalten bislang. Ein umfassendes Prädiktionsmodell, aus dem sich ein für die Praxis relevantes Risiko-Profil für das Auftreten selbstverletzenden Verhaltens ableiten lässt, wurde bisher nicht aufgestellt. Basierend auf den zur Verfügung stehenden Daten soll daher ein Modell zur Vorhersage selbstverletzenden Verhaltens aus psychologischen Variablen entwickelt werden. Ausgehend von bisherigen Untersuchungen sollen folgende Variablen als psychologische Prädiktoren einbezogen werden:

- Komorbidität
- Allgemeine Psychopathologie und allgemeines Funktionsniveau
- Essstörungsspezifischer Psychopathologie
- Missbrauchserfahrung
- Suizidalität
- Persönlichkeitsmerkmale
- Soziale Faktoren

4. Methoden

4.1. Stichprobe

4.1.1. Rekrutierung

Zur Untersuchung der dargestellten Fragestellungen wurde eine Stichprobe von 200 Frauen rekrutiert, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung an einer Essstörung litten. Alle Studienteilnehmerinnen wurden zwischen Februar 2005 und Juni 2007 in stationäre Behandlung in die Medizinisch-Psychosomatischen Klinik Roseneck in Prien am Chiemsee aufgenommen.

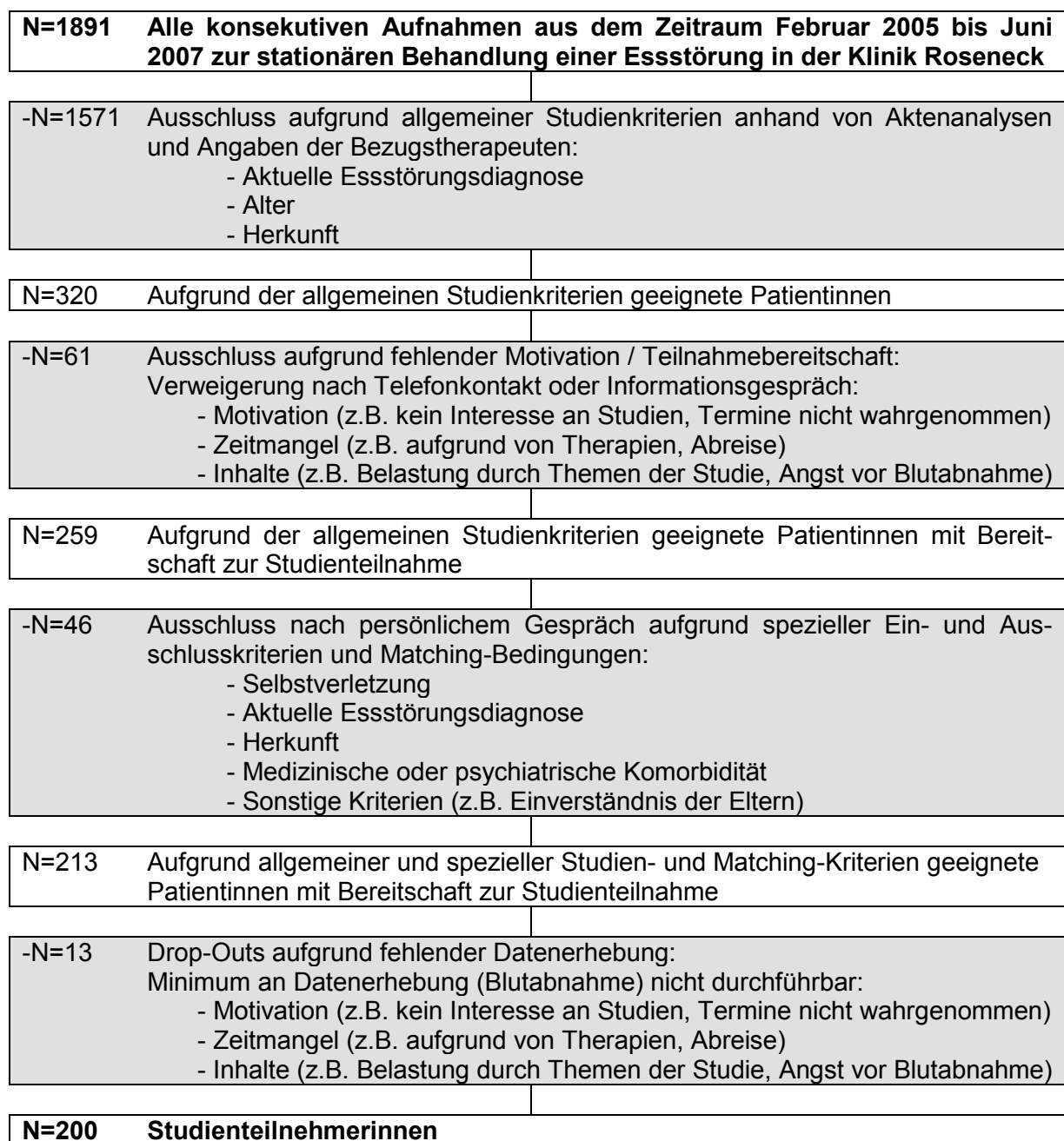


Abbildung 2: Darstellung des Rekrutierungsprozesses und -ergebnisses.

Aus allen Patienten, die im genannten Zeitraum aufgrund einer Essstörung in die Klinik aufgenommen wurden, wurden aufgrund der Kernkriterien (d.h. Geschlecht, Alter, Essstörungsdiagnose) potentielle Studienteilnehmerinnen ausgesucht. Die notwendigen Vorinformationen wurden den medizinischen Akten entnommen bzw. bei den Bezugstherapeuten erfragt.

Alle potentiellen Studienteilnehmerinnen wurden zunächst telefonisch kontaktiert und zu einem unverbindlichen Informationsgespräch eingeladen, in dem sie ausführlich über den Zweck, den Ablauf und die Inhalte der Studie informiert wurden. Die Patientinnen bekamen zudem schriftliches Informationsmaterial und erhielten die Gelegenheit Fragen zu stellen. War die Patientin zu einer Teilnahme bereit, erfolgte die Abklärung der Ein- und Ausschlusskriterien (vgl. Kapitel 4.1.2., „Ein- und Ausschlusskriterien, S. 56ff). Bei Erfüllung der Kriterien wurde die schriftliche Einverständniserklärung der Patientin bzw. bei minderjährigen Patientinnen der Erziehungsberechtigten eingeholt. Eine zusammenfassende Darstellung des Rekrutierungsprozesses und -ergebnisses findet sich in Abbildung 2.

4.1.2. Ein- und Ausschlusskriterien

Alle Studienteilnehmerinnen litten zum Zeitpunkt der Studie an einer Anorexia nervosa (des restriktiven oder des Binge Eating/Purging-Typus), einer Bulimia nervosa (des Non-Purging oder des Purging Typus) oder an einer Nicht Näher Bezeichneten Essstörung (NNB) der Kategorien 1, 2 und 3 des DSM-IV. Die Kriterien des DSM-IV für Anorexia und Bulimia nervosa sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Bei der NNB des Typus 1 handelt es sich um eine Anorexia nervosa, bei der lediglich das Kriterium 1 des DSM-IV, d.h. das Gewichtskriterium nicht erfüllt ist. Bei der NNB des Typus 2 liegen alle Kriterien der Anorexia nervosa nach DSM-IV vor, jedoch keine Amenorrhoe. Beim Typus 3 einer NNB handelt es sich um einen Bulimia nervosa nach DSM-IV, bei der das Häufigkeitskriterium für Essanfälle bzw. gegensteuernde Maßnahmen nicht erfüllt ist. Die Kriterien der NNB (Typus 1-3) nach DSM-IV sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 2: Kriterien der Anorexia nervosa und Bulimia nervosa nach DSM-IV.**Anorexia nervosa: DSM-IV (307.1)**

- A. Weigerung, das Minimum des für Alter und Körpergröße normalen Körpergewichts zu halten (z.B. der Gewichtsverlust für dauerhaft zu einem Körpergewicht von weniger als 85% des zu erwartenden Gewichts; oder das Ausbleiben einer während der Wachstumsperiode zu erwartenden Gewichtszunahme führt zu einem Körpergewicht von weniger als 85% des zu erwartenden Gewichts)².
- B. Ausgeprägte Ängste vor einer Gewichtszunahme oder davor, dick zu werden, trotz bestehenden Untergewichts.
- C. Störung in der Wahrnehmung der eigenen Figur und des Körpergewichts, übertriebener Einfluss des Körpergewichts oder der Figur auf die Selbstbewertung, oder Leugnen des Schweregrades des gegenwärtigen geringen Körpergewichts.
- D. Bei postmenarchalen Frauen das Vorliegen einer Amenorrhoe, d.h. das Ausbleiben von mindestens drei aufeinanderfolgenden Menstruationszyklen (Amenorrhoe wird auch dann angenommen, wenn bei einer Frau die Periode nach Verabreichung von Hormonen, z.B. Östrogen, eintritt).

Restriktiver Typus (F50.00): Während der aktuellen Episode der Anorexia Nervosa hat die Person keine regelmäßigen "Fressanfälle" gehabt oder hat kein "Purging"-Verhalten (das heißt selbstinduziertes Erbrechen oder Missbrauch von Laxantien, Diuretika oder Klistieren) gezeigt.

"Binge-Eating/Purging"-Typus (F50.01): Während der aktuellen Episode der Anorexia Nervosa hat die Person regelmäßig "Fressanfälle" gehabt und hat "Purging"-Verhalten (das heißt selbstinduziertes Erbrechen oder Missbrauch von Laxantien, Diuretika oder Klistieren) gezeigt.

Bulimia nervosa: DSM-IV (307.51)

- A. Wiederholte Episoden von "Fressattacken". Eine "Fressattacken"-Episode ist gekennzeichnet durch beide der folgenden Merkmale:
 - 1) Verzehr einer Nahrungsmenge in einem bestimmten Zeitraum (z.B. innerhalb eines Zeitraums von zwei Stunden), wobei diese Nahrungsmenge erheblich größer ist, als die Menge, die die meisten Menschen in einem vergleichbaren Zeitraum und unter vergleichbaren Bedingungen essen würden.
 - 2) Das Gefühl, während der Episode die Kontrolle über das Essverhalten zu verlieren (z.B. das Gefühl, weder mit dem Essen aufhören zu können, noch Kontrolle über Art und Menge der Nahrung zu haben).
- B. Wiederholte Anwendung von unangemessenen, einer Gewichtszunahme gegensteuernden Maßnahmen, wie z.B. selbstinduziertes Erbrechen, Missbrauch von Laxantien, Diuretika, Klistieren oder anderen Arzneimitteln, Fasten oder übermäßige körperliche Betätigung.
- C. Die "Fressattacken" und das unangemessene Kompensationsverhalten kommen drei Monate lang im Durchschnitt mindestens zweimal pro Woche vor.
- D. Figur und Körpergewicht haben einen übermäßigen Einfluss auf die Selbstbewertung.
- E. Die Störung tritt nicht ausschließlich im Verlauf von Episoden einer Anorexia Nervosa auf.

"Purging"-Typus: Die Person induziert während der aktuellen Episode der Bulimia Nervosa regelmäßig Erbrechen oder missbraucht Laxantien, Diuretika oder Klistiere.

"Nicht-Purging"-Typus: Die Person hat während der aktuellen Episode der Bulimia Nervosa andere unangemessene, einer Gewichtszunahme gegensteuernde Maßnahmen gezeigt wie beispielsweise Fasten oder übermäßige körperliche Betätigung, hat aber nicht regelmäßig Erbrechen induziert oder Laxantien, Diuretika oder Klistiere missbraucht.

² Bei der Diagnose anorektischer Störungen wurde für das Kriterium A der BMI, Körpergewicht (kg)/Quadrat der Körperlänge (m²), herangezogen. Als Grenzwert für die Diagnose einer Anorexia nervosa gilt ein BMI von <17,6. Da eine geschlechts- und altersunabhängige Interpretation des BMI problematisch ist (Hebebrand, Heseke, Himmelmann, Schäfer & Remschmidt, 1994), wurden in dieser Studie folgende Kriteriumsgrenzen für Frauen festgelegt: < 17 Jahre BMI ≤ 16,8, ≥ 17 Jahre BMI ≤ 17,6.

Tabelle 3: Kriterien der Nicht Näher Bezeichneten Essstörungen Typus 1-3 nach DSM-IV.

Nicht Näher Bezeichnete Essstörungen: DSM-IV (307.50)

1. Bei einer Frau sind sämtliche Kriterien der Anorexia Nervosa erfüllt, außer dass die Frau regelmäßig Menstruation hat.
2. Sämtliche Kriterien der Anorexia Nervosa sind erfüllt, nur liegt das Gewicht der Person trotz erheblichen Gewichtsverlustes noch im Normalbereich.
3. Sämtliche Kriterien der Bulimia Nervosa sind erfüllt, jedoch sind die "Fressattacken" und das unangemessene Kompensationsverhalten weniger häufig als zweimal pro Woche für eine Dauer von weniger als drei Monaten.

Die Patientinnen mussten mindestens 16 Jahre alt sein.

Zur Sicherung die Reliabilität der erhobenen Daten, mussten die Studienteilnehmerinnen aufgrund ihres allgemeinen Zustandes in der Lage sein, die Fragebögen auszufüllen bzw. die Interviews zu führen.

Um eine zu große genetische Variabilität zu verhindern, wurden ausschließlich Patientinnen kaukasischer Abstammung in die Studie aufgenommen. Hierzu wurde die Herkunft der leiblichen Eltern sowie Großeltern der Patientin aus Mitteleuropa erfragt. Patientinnen wurden dann in die Stichprobe aufgenommen, wenn Herkunftsinformationen über die Eltern sowie mindestens zwei Großeltern verfügbar waren.

Um die gestellten Essstörungsdiagnosen differentialdiagnostisch von somatischen Erkrankungen mit potentielltem Einfluss auf Essverhalten oder Gewicht abzugrenzen, wurden medizinische Ausschlusskriterien festgelegt. Patientinnen mit chronisch entzündliche Darmerkrankung (Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa) oder Multiple Sklerose wurden nicht in die Studie aufgenommen. Bei Vorliegen einer Diabetes mellitus bzw. einer Erkrankung der Schilddrüse, die aufgrund einer zeitlichen Überlappung keine differentialdiagnostische Abgrenzung zur Symptomatik der Essstörung ermöglichte, wurden die Patientinnen nicht zur Studienteilnahme zugelassen. Zudem wurden weitere medizinische Erkrankungen erfragt, die eine dauerhafte medizinische Betreuung bzw. medikamentöse Behandlung erfordern.

Zur Abgrenzung der Selbstverletzung von ähnlichen Verhaltensweisen, die im Zusammenhang mit einer psychotischen Symptomatik auftreten, wurden die Patientinnen nach Halluzinationen sowie Wahnvorstellungen befragt. Bei Verdacht auf eine psychotische Erkrankung zu irgendeinem Zeitpunkt, wurden die Patientinnen nicht in die Studie eingeschlossen. Eine Zusammenfassung der Ein- und Ausschlusskriterien sowie deren Operationalisierung finden sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Ein- und Ausschluss- sowie Matching-Kriterien mit Operationalisierung.

Bereich	Kriterium	Operationalisierung
Allgemeine Studienkriterien	Geschlecht	Weibliches Geschlecht
	Alter	Mindestens 16 Jahre
	Diagnose	Aktuelle Essstörungsdiagnose Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, NNB Typus 1, 2 oder 3
Spezielle Studienkriterien	Allgemeines Funktionsniveau	Fähigkeit zur Beantwortung der Fragen in Fragebogen und Interviews
	Herkunft	Eltern und mindestens zwei Großeltern aus kaukasischer Abstammung
	Medizinische Komorbidität	Keine Chronisch entzündliche Darmerkrankung, Multiple Sklerose, Diabetes mellitus, Schilddrüsenerkrankung
	Psychiatrische Komorbidität	Keine Diagnose oder Verdacht auf psychotische Erkrankung
Matching-Kriterien	Alter	Abweichung der Matching-Partner maximal 15%
	Diagnose	Entsprechung der Matching-Partner bzgl. der Diagnosegruppen Anorexie oder Bulimie
	Selbstverletzung	Kombination der Matching-Paare aus einer Patientin mit und einer Patientin ohne Selbstverletzung

4.1.3. Gruppenzugehörigkeit

Alle Patientinnen wurden anhand ihrer Angaben im persönlichen Screening der Untersuchungsgruppe (mit Selbstverletzung) bzw. der Kontrollgruppe (ohne Selbstverletzung) zugeordnet. Die Bestimmung der Gruppenzugehörigkeit erfolgte anhand der Angaben der Patientinnen zu fünf Fragen. In einem ersten Schritt wurde erfragt, ob die Patientin sich jemals, in der Absicht sich zu schädigen, selbst absichtlich verletzt oder Schaden zugefügt hatte. Desweiteren wurden einzelne Verhaltensweisen abgefragt: Ritzen oder Schneiden mit einem scharfen Gegenstand, Schlagen des eigenen Körpers, Konsum schädlicher oder ungenießbarer Substanzen, Ertragen starker Hitze oder Kälte. Die genannten Verhaltensweisen umfassen die beiden in der Literatur am häufigsten genannten Selbstverletzungsarten (Ritzen bzw. Schlagen). Darüber hinaus stellen sie zusammen mit den anderen ausgewählten Verhaltensweisen eine große Bandbreite an Methoden der Selbstverletzung dar. Dadurch konnte den Patientinnen das Spektrum selbstverletzender Verhaltensweisen gezeigt und ihnen das Konzept selbstverletzenden Verhaltens vermittelt werden. Mit Hilfe des letzten, offenen Items wurde erfragt, ob die Patientin sich jemals auf eine andere Art und Weise selbst verletzt oder Schaden zugefügt hatte.

Wurden alle oben genannten Fragen verneint, wurde die Patientin in die Kontrollgruppe aufgenommen. Wurde mindestens eine Frage bejaht, erfolgte eine Erhebung des Schweregrades sowie der Häufigkeit der Selbstverletzung. Gab eine Patientin an, sich „gelegentlich bis öfter“ (d.h. phasenweise häufiger als ein Mal pro Monat) selbst verletzt zu haben bzw. beschrieb sie „deutlich“ selbstverletzendes Verhalten (d.h. deutliche Konsequenzen wie Prellungen oder Blutungen), so wurde sie in die Untersuchungsgruppe aufgenommen. Wurde mindestens eine Frage bejaht, gab die Patientin jedoch an sich „selten“, d.h. seltener als ein Mal pro Monat selbst verletzt zu haben oder fügte sie sich „leichte“ Selbstverletzungen zu, so wurde sie von der Studienteilnahme ausgeschlossen. Diese Differenzierung war in Hinblick auf eine eindeutige Phänotypisierung und spätere Untersuchung des Genotyps notwendig. So wurde vermieden, dass beispielsweise Patientinnen, die sich einmalig, etwa in einer Situation mit großem Gruppendruck selbst verletzt hatten, in die Untersuchungsgruppe aufgenommen wurden.

4.2. Studiendesign

Es handelt sich um eine Fallkontrollstudie mit einer Kontroll- und einer Untersuchungsgruppe und querschnittlicher Datenerhebung.

Um die Vergleichbarkeit der Untersuchungs- und Kontrollgruppe zu gewährleisten, wurden die Patientinnen anhand von Alter und aktueller Essstörungsdiagnose individuell parallelisiert.

Wie in der Literatur vielfach, wenngleich nicht einheitlich, berichtet, scheint selbstverletzendes Verhalten besonders häufig bei Patienten mit Bulimia nervosa vorzukommen. Um eine Konfundierung der Ergebnisse mit der Essstörungsdiagnose zu verhindern, wurde daher jeder selbstverletzenden Patientin eine nicht-selbstverletzende Patientin mit gleicher Grunddiagnose (Anorexia bzw. Bulimia nervosa) zugeordnet. Da aufgrund bisheriger Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass Selbstverletzung bei anorektischen Patienten des Binge/Purging-Typus häufiger zu beobachten ist als bei restriktiven anorektischen Patienten, wurde außerdem versucht, innerhalb der Gruppe anorektischer Patientinnen eine Parallelisierung anhand des Typus der Anorexie vorzunehmen. Bei Vorhandensein mehrerer zeitgleicher Diagnosen – etwa im aktuellen Zustand eine NNB des Typus 1 und eine Bulimia nervosa – geht das Vorhandensein einer Volldiagnose einer NNB bzw. das Vorhandensein einer Anorexia einer Bulimia nervosa vor.

Darüber hinaus wurde ein paarweises Matching der Untersuchungs- und Kontrollgruppe anhand des Alters vorgenommen. Bei übereinstimmender Diagnose durfte das Alter der selbstverletzenden Patientin sich maximal um 15% vom Alter der Patientin ohne Selbstverletzung unterscheiden.

4.3. Instrumente

4.3.1. Psychologische Datenerhebung

4.3.1.1. Interviews

Global Assessment of Functioning Scale (GAF)

Die GAF erfasst die Achse IV des multiaxialen diagnostischen Systems des DSM-IV (Sass, Wittchen & Zaudig, 1998). Anhand der Experteneinschätzung kann auf einer Skala von 0 bis 100 das allgemeine Funktionsniveau beurteilt werden. Dabei können neben der psychischen Verfassung die berufliche bzw. schulische Leistungsfähigkeit und soziale Aspekte einbezogen werden. Nicht berücksichtigt werden hingegen körperliche oder umgebungsbedingte Einschränkungen.

Internationale Diagnosen Checklisten (IDCL)

Die IDCL (Hiller, Zaudig & Mombour, 1997) ermöglichen die systematische Untersuchung und Diagnostik psychischer Störungen nach DSM-IV, Achse I. Dabei können sowohl der aktuelle Befund erfasst als auch retrospektiv Lifetime-Diagnosen erstellt werden (Hiller et al., 1997). Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden folgende Störungsbereiche mittels der Checklisten erfasst:

- Affektive Störungen
 - Episode einer Major Depression
 - Manische oder Hypomane Episode
 - Dysthyme Störung
 - Zylothyme Störung
- Angststörungen
 - Panikstörung (mit oder ohne Agoraphobie)
 - Agoraphobie
 - Soziale Phobie
 - Spezifische Phobie
 - Posttraumatische Belastungsstörung
 - Generalisierte Angststörung
 - Zwangsstörung
- Störungen durch Einnahme psychotroper Substanzen
 - Abhängigkeit und Missbrauch von Drogen/Medikamenten
 - Alkoholabhängigkeit und -missbrauch

Für die Gruppe aller affektiver Störungen ergab sich mit $\kappa=,83$ eine sehr gute Reliabilität, mit Einzelwerten zwischen $\kappa=,5$ (Dysthyme Störung) und $\kappa=,85$ (Bipolare Störung) (Hiller et al., 1997). Für die Kombination aller Angststörungen, d.h. für die Übereinstimmung bzgl. mindestens einer spezifischen Angststörung nach DSM-III-R, konnte ein $\kappa=,76$ erreicht werden. Die Reliabilitätswerte der einzelnen Angststörungsdiagnosen lagen zwischen $\kappa=,49$ für die soziale Phobie und $\kappa=,88$ für die Panikstörung. Ausgezeichnete Werte wurden auch für die Störungen im Zusammenhang mit Alkohol ($\kappa=,80$) und mit Drogen/Medikamenten ($\kappa=,77$) ermittelt. Im Vergleich mit anderen Interviewverfahren weisen die IDCL mindestens gleichwertige, vielfach sogar überlegene Reliabilitätswerte auf (Hiller et al., 1997).

Interview zur Erfassung von Impulskontrollstörungen (ISIK)

Keines der gängigen Instrumente (z.B. das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV) enthält Skalen zur Erfassung bzw. Diagnostik von Impulskontrollstörungen. Beim ISIK handelt es sich um die nicht-publizierte Forschungsversion eines strukturierten Interviews zur Erfassung der Impulskontrollstörungen, das in der Arbeitsgruppe von Prof. M. Fichter als Ergänzung zum Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV entwickelt wurde. Der Aufbau der Items sowie die Codierung sind analog zum Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV formuliert (Fydrich, Renneberg, Schmitz & Wittchen, 1997; Wittchen, Wunderlich, Gruschwitz & Zaudig, 1997). Die Items entsprechen den Kriterien der Impulskontrollstörung des DSM-IV (Sass et al., 1998). Im Einzelnen können für den momentanen Zeitpunkt sowie für früher folgende Diagnosen vergeben werden: Intermittierend explosible Störung, Pathologisches Spielen, Pyromanie, Kleptomanie, Trichotillomanie. Beispielhaft für die Nicht Näher Bezeichnete Störung der Impulskontrolle wird impulsives Einkaufen erhoben (Grüsser, Thalemann & Albrecht, 2004).

Interview zu körperlicher Misshandlung (IKM)

Körperliche Misshandlung wurde im Rahmen der vorliegenden Studie definiert als „jede unangemessene Behandlung durch andere, durch die das körperliche Wohlbefinden oder die körperliche Unversehrtheit mehr als nur unerheblich beeinträchtigt werden“. Vergleichbar mit der Erfassung des sexuellen Missbrauchs konnten pro Interview bis zu drei unabhängige Misshandlungserlebnisse detailliert erfragt und erfasst werden. Hierzu standen eine Liste mit elf Verhaltensweisen sowie eine offene Frage zur Beschreibung der Misshandlung zur Verfügung. Die Liste der Misshandlungsarten wurde in Anlehnung an den Teil „physical abuse“ des Childhood

Experiences Questionnaire entwickelt. Das IKM ermöglicht hiermit eine detailliertere Erfassung der Misshandlungseignisse als beispielsweise andere, ins deutsche übersetzte Verfahren (z.B. Childhood Trauma Questionnaire) dies erlauben, die sich fast ausschließlich auf Misshandlung durch Schlagen beschränken. Im IKM wird - getrennt für jedes unabhängige Misshandlungserlebnis - nach Beginn, Dauer und Häufigkeit der körperlichen Misshandlung gefragt. Die Beziehung sowie der Altersunterschied zwischen Täter und Opfer werden erhoben. Abschließend werden die Konsequenzen des Missbrauchs (in körperlicher, sozialer und juristischer Hinsicht) erfragt.

Die Interraterreliabilität wurde anhand der Codierung von 50 Videoaufzeichnungen von unabhängigen Patienteninterviews überprüft. Im Allgemeinen gelten Reliabilitätskoeffizienten über ,80 als zufriedenstellend und über ,70 als akzeptabel, insbesondere für konservative Schätzungen, wie es das in dieser Untersuchung verwendete Krippendorffs Alpha darstellt (Lombard, Snyder-Duch & Bracken, 2002). Die durchschnittliche Reliabilität der Items zur Erfassung der körperlichen Misshandlung weist durchgehend ein akzeptables Krippendorffs α von mindestens ,70 auf. Die Übereinstimmung der Raterbeurteile zum Vorliegen einer körperlichen Misshandlung (Krippendorffs α = ,89), zur Anzahl der Misshandlungseignisse (Krippendorffs α = ,89) sowie zur Häufigkeit körperlicher Gewalt (Krippendorffs α = ,86) war zufriedenstellend. Die Items zur Art der körperlichen Misshandlung erbrachten eine Übereinstimmung von durchschnittlich α = ,91 bei einem Range von α = ,70-1,0. Auch bei spezifischen Informationen bzgl. der einzelnen Misshandlungserlebnisse wurde eine hohe Reliabilität erreicht (z.B. Beziehung Täter-Opfer Krippendorffs α = ,92; Alter bei erstmaliger körperlicher Misshandlung Krippendorffs α = ,94).

Zur Validierung der Interviewangaben in 77 Fällen wurden mangels vergleichbarer, validierter deutschsprachiger Verfahren die Akten unabhängiger Patientinnen herangezogen. In 68,8% der Fälle gab es eine Übereinstimmung in der Kodierung, ob körperliche Misshandlung vorgelegen hat oder nicht. Weitere 21 positive Fälle wurden durch das Interview identifiziert. Aufgrund der angegebenen Formen und des Fehlens eines Negativ-Hinweises in der Akte kann von der Richtigkeit dieser Information ausgegangen werden. In der Konkretisierung der Häufigkeit, Alter, Art und Subjekt ist das Interview überlegen und ergibt mehr Informationen.

Interview zu selbstverletzendem Verhalten (ISV)

Aufgrund der Häufigkeit selbstschädigenden Verhaltens (vgl. Kapitel 2.2., „Epidemiologie“, S. 15ff) wird die Notwendigkeit deutlich, diese Symptomatik reliabel und valide zu erfassen. Darüber hinaus scheint es aufgrund der Häufigkeit, mit der Selbstschädigung bei Patienten mit Essstörung auftritt, sinnvoll, die selbstverletzenden Verhaltensweisen auch im zeitlichen und inhaltlichen Bezug zu auffälligem Essverhalten zu untersuchen.

Kaum eines der gängigen deutschsprachigen Verfahren zur Untersuchung essgestörten Verhaltens – beispielhaft seien an dieser Stelle nur das Eating Disorder Inventory (EDI) oder der Fragebogen zum Essverhalten genannt (Paul & Thiel, 2005; Pudel & Westenhöfer, 1989) – enthält Items zu selbstschädigendem oder suizidalem Verhalten. Die Ausnahme bildet das Strukturierte Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen (SIAB), das sowohl in der Fragebogen- als auch der Interviewfassung nach selbstverletzenden Verhaltensweisen sowie Suizidgedanken und Suizidversuchen während der letzten drei Monate bzw. früher fragt.

Bisherige Verfahren zur Erfassung selbstverletzenden Verhaltens – meist englischsprachige oder unvalidierte bzw. unpublizierte Verfahren (Fliege et al., 2006; Sansone & Levitt, 2002a; Sansone & Sansone, 2002) – sind unbefriedigend. So konnte bei Beginn der Studie von keinem der Fragebögen oder Interviews der Anspruch erhoben werden, selbstverletzendes oder selbstschädigendes Verhalten umfassend zu erfassen. Meist wird lediglich eine stark eingeschränkte Auswahl bestimmter Verhaltensweisen erfragt, bei denen zum Teil eine unzureichende Differenzierung von Selbstverletzungsort und -methode bzw. von Selbstverletzung und Suizidversuchen vorliegt. Auch detaillierte deskriptive Informationen – etwa zu betroffenen Körperpartien – fehlen häufig. Wenige Autoren haben zudem Wert darauf gelegt, neben den rein deskriptiven Fakten auch nach emotionalen oder motivationalen Aspekten zu fragen. Die wenigen vorhandenen Instrumente zur Erfassung selbstschädigenden Verhaltens sind kaum geeignet, diese Symptomatik bei essgestörten Patienten zu untersuchen. Wesentliche potentielle Überlappungsbereiche zwischen Essstörung und Selbstverletzung werden zu wenig differenziert (etwa Einnahme von Abführmitteln oder exzessive Bewegung). Daher wurde in der Klinik Roseneck ein neues, speziell auf essgestörte Patienten zugeschnittenes Verfahren, bestehend aus Fragebogen und Interview entwickelt.

Basierend auf Symptomdarstellungen in der Literatur, vorliegenden Instrumenten oder Skalen und klinischen Beobachtungen und Erfahrungen wurden in einem ersten Schritt selbstverletzende Verhaltensweisen gesammelt. Diese Sammlung wurde in der Behandlung von Essstörungen erfahrenen Therapeuten (Medizinern und Psychologen) zur Beurteilung vorgelegt. Darüber hinaus wurden alle Items betroffenen essgestörten Patientinnen zur Beurteilung vorgelegt und mit diesen besprochen. Durch dieses Verfahren wurde eine Verhaltensliste mit insgesamt 49 Selbstverletzungsarten zusammengestellt. Im Einzelnen wurden sowohl die direkte Selbstverletzungen (z.B. Ritzen) als auch indirekte Selbstverletzung erfasst (z.B. unnötige Operationen, bei denen die Verletzung durch eine andere Person ausgeübt wurde). Neben Selbstverletzungen mit unmittelbaren Konsequenzen (z.B. Ritzen oder Schneiden) wurden Verhaltensweisen erfragt, die eventuell erst langfristig zu negativen Konsequenzen führen, (z.B. Alkohol- oder Drogenmissbrauch). Es wurden aktive Verhaltensweisen (z.B. sich selbst Verbrennungen zufügen) parallel zu passiven Selbstverletzungen erfragt (z.B. auf einer Kreuzung stehen, um angefahren zu werden). Ergänzend zu körperlicher Selbstverletzung (z.B. Ritzen) wurde auch impulsive, selbstschädigende Verhaltensweisen ohne körperliche Konsequenzen (z.B. absichtliches Verschwenden von Geld) erhoben.

Zwanzig weitere Fragen erfassen Motive, Art, Alter und Auslöser der ersten Selbstverletzung, medizinische oder therapeutische Behandlung, sowie bleibende Schäden durch die Selbstverletzung. Für jedes Item werden zwei Zeiträume (letzen vier Wochen und früher) erhoben.

Die Interraterreliabilität wurde anhand der Codierung von Videoaufzeichnungen von 50 studienunabhängigen Patienteninterviews überprüft. Die 2x49 Mehrfachantworten zu den unterschiedlichen Arten der Selbstverletzung weisen im Mittel einen Wert von Krippendorffs $\alpha=,95$ auf und können somit als sehr zufriedenstellend bewertet werden. Nur zwei von 98 Items des Antwortsets erreichen einen geringeren Wert als ,70 (namentlich die Frage nach exzessivem Sport und Injizieren von Substanzen zur Selbstverletzung). Items zum Beginn der Selbstverletzung erreichen sehr zufriedenstellende Werte: Alter bei Beginn der Selbstverletzung Krippendorffs $\alpha=,99$ bzw. Art der ersten Selbstverletzung Krippendorffs $\alpha=,95$. Die Übereinstimmungen für den Schweregrad bzw. die Häufigkeit der Selbstverletzung liegen im Durchschnitt bei Krippendorffs $\alpha=,79$ bzw. $\alpha=,97$.

Zur Validierung der Interviewdaten wurden mangels vergleichbarer deutschsprachiger Verfahren die Patientenakten von 77 Patientinnen der Klinik herangezogen. In 77,6% der Fälle gab es eine Übereinstimmung in der Kodierung als Selbstverletzer oder Nicht-Selbstverletzer. Weitere 17 Fälle wurden durch das Interview als Selbstverletzer identifiziert. Aufgrund der Angaben im Interview sowie Fehlen eines Negativ-Hinweises in der Akte kann von der Richtigkeit dieser Information ausgegangen werden. In der Konkretisierung der Art, Alter des Beginns, der Häufigkeit und Schwere ist das Interview eindeutig überlegen und enthält detaillierte Informationen.

Interview zu sexuellem Missbrauch (ISM)

Unter sexuellem Missbrauch wird in der vorliegenden Studie verstanden, „wenn man zu körperlichen oder nicht-körperlichen sexuellen Handlungen durch andere gezwungen oder ihnen ausgesetzt wird“. In Anlehnung an andere Studien (vgl. Jarvis & Copeland, 1997) wurde sexueller Missbrauch unabhängig von Anwendung oder Androhung körperlicher Gewalt und unabhängig von der Altersdiskrepanz von Täter um Opfer erhoben. So konnte gewährleistet werden, dass sowohl Missbrauchserfahrungen in der Kindheit als auch im Erwachsenenalter erfasst werden. Zudem wurden Missbrauchsfälle eingeschlossen, die beispielsweise durch einen etwa gleichaltrigen Cousin, Stiefbruder oder Klassenkamerad erfolgten. Dies erschien relevant, da die Traumatisierung sexueller Übergriffe nicht alleine vom Altersunterschied, Alter des Opfers oder Beziehung von Täter und Opfer abhängt. Da zudem sexuelle Übergriffe insbesondere in der Kindheit nicht zwangsläufig mit körperlicher Gewalt einhergehen, wurde auf dieses Kriterium verzichtet. Erfasst wurden zudem sowohl so genannte „hands on“ als auch „hands off“ Taten, d.h. sexuelle Übergriffe mit oder ohne unmittelbaren Körperkontakt. Grundlage für diese große Bandbreite an Ereignissen war die Überlegung, dass auch „hands off“ Taten in Abhängigkeit von Täter oder Häufigkeit zu einer deutlichen Traumatisierung führen können (z.B. wiederholtes exhibitionistisches Verhalten oder Vorführen pornographischen Materials durch den Vater). Insgesamt wurden bis zu drei unabhängige Missbrauchserlebnisse detailliert erfragt und erfasst. In Anlehnung an in der Literatur verwendeten Fragebögen und Interviews (z.B. Edgardh & Ormstad, 1999; Finkelhor, 1979) wurden 13 alternative Antwortmöglichkeiten festgelegt, wobei Mehrfachnennungen codierbar waren. Zudem wurde eine offene Antwortkategorie eingefügt, die ermöglichen sollte, andere Arten des sexuellen Missbrauchs zu codieren bzw. dazu diente, Antworten von Patientinnen zu erfassen, die nicht in der Lage waren, den vorgefallenen Missbrauch kon-

kreter zu beschreiben. Darüber hinaus wurde nach dem Alter bei Beginn, Dauer und Häufigkeit der Übergriffe gefragt. Die Beziehung sowie der Altersunterschied zwischen Täter und Opfer wurden erhoben. Abschließend wurden die Konsequenzen des Missbrauchs (in körperlicher, sozialer und juristischer Hinsicht) erfragt.

Die Interraterreliabilität wurde anhand der Codierung von 50 Videoaufzeichnungen von studienunabhängigen Patienteninterviews überprüft. Die Items zur Erfassung des sexuellen Missbrauchs erreichen durchgehend akzeptable bis gute Reliabilitätswerte mit Krippendorffs $\alpha > ,70$. Die Übereinstimmung der Rater zum Vorliegen eines sexuellen Missbrauchs (Krippendorffs $\alpha = 1,0$), zur Anzahl der Misshandlungserlebnisse (Krippendorffs $\alpha = ,98$) sowie zur Häufigkeit sexueller Übergriffe (Krippendorffs $\alpha = ,95$) war sehr zufriedenstellend. Die 13 Antwortmöglichkeiten zur Beschreibung der Art der sexuellen Übergriffe erbrachten eine durchschnittlich Übereinstimmung von Krippendorffs $\alpha = ,89$ bei einem Range von $\alpha = ,73-1,0$. Auch bei spezifischen Informationen bzgl. der einzelnen Misshandlungserlebnisse wurde eine hohe Reliabilität erreicht (z.B. Beziehung Täter-Opfer Krippendorffs $\alpha = ,96$; Altersunterschied von Täter und Opfer Krippendorffs $\alpha = 1,0$).

Die Validierung des Interviews erfolgte mangels validierter deutschsprachiger Verfahren über den Abgleich mit 77 studienunabhängigen Patientenakten. In 80% der Fälle gab es eine Übereinstimmung in der Kodierung, ob sexuelle Misshandlung vorgelegen hat. Weitere 13 positive Fälle wurden durch das Interview identifiziert. In der Konkretisierung der Häufigkeit des sexuellen Missbrauchs, des Alters bei Missbrauch, Art des Missbrauchs bzw. hinsichtlich der Täter-Opfer-Beziehung ist das Interview leicht überlegen und erfasst mehr Informationen.

Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Experteninterview (SIAB-EX)

Das Experteninterview SIAB-EX kann als "Goldstandard" im Bereich der Erfassung von Essstörungen im deutschen Sprachraum gelten (Fichter & Quadflieg, 2001) und kommt zudem in der englischen Übersetzung in internationalen Multi-Center-Studien zum Einsatz. Mit dem SIAB-EX können bei Personen ab dem 12. Lebensjahr Essstörungssymptome sowie weitere psychopathologische Bereiche (z.B. Depression, Angst, soziale Integration, Sexualität) für zwei Zeiträume erfragt werden: aktuell (d.h. innerhalb der letzten drei Monate) und früher (d.h. vor den letzten drei Monaten). Für beide Zeiträume wird die maximale Ausprägung des jeweiligen Merkmals beurteilt und anhand einer Abstufung von 0 bis 4 codiert, wobei eine Codierung von 0 oder 1

auf eine klinisch nicht bedeutsame Ausprägung, die Codierungen 2, 3 und 4 auf einen klinisch bedeutsamen Schweregrad hinweisen (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Der SIAB-EX ermöglicht die Stellung von Essstörungsdiagnosen nach DSM-IV und ICD-10 aber auch die Feststellung eines generellen Schweregrades der Essstörung anhand eines Summenwertes. Es können folgende Störungen erfasst werden: Anorexia nervosa (differenziert nach restriktivem und Binge Eating/Purging-Typus), Bulimia nervosa (differenziert nach Purging und Non-Purging-Typus) sowie NNB nach DSM-IV inklusive Binge Eating Disorder (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001).

Die 87 Items bilden eine Gesamtskala sowie sechs Subskalen für beide Zeiträume: Körperschema und Schlankheitsideal (BI), Allgemeine Psychopathologie (GENPSY), Sexualität und soziale Integration (SEXSOC), Bulimische Symptome (BUL), Gegensteuernde Maßnahmen, Fasten, Substanzmissbrauch (COUNTERACT) sowie Atypische Essanfälle (ATYPBINGE) (Fichter & Quadflieg, 1999).

Um die zeitliche Belastung für die Patientinnen während ihres Klinikaufenthaltes möglichst gering zu halten, wurden im persönlichen Interview lediglich 32 der 87 Items des SIAB-EX erfragt. Dabei handelt es sich um diagnostische Items, die die Diagnose einer Essstörung sowohl aktuell als auch lifetime nach DSM-IV mittels des entsprechenden Algorithmus ermöglichen. Die für diese Studie ausgewählten Items laden im Wesentlichen auf den Faktoren BI, BUL und COUNTERACT.

Der Selbstauskunftsfragebogen des SIAB (vgl. Kapitel 4.3.1.2., „Fragebögen“, S. 70f) wurde von den Patientinnen hingegen vollständig ausgefüllt. Dieses Vorgehen scheint aufgrund Übereinstimmung zwischen Experten- und Selbsteinschätzung vertretbar (Fichter & Quadflieg, 2000, 2001).

Die Reliabilität des SIAB-EX wurde anhand der Interraterreliabilität, der internen Konsistenz sowie Skalen-Interkorrelationen überprüft. Die Übereinstimmung zwischen verschiedenen Beobachtern lag bei $\kappa=,63$ (Gesamtinterview „früher“) bzw. $\kappa=,64$ (Gesamtinterview „jetzt“), wenn eine Codierung von 0-4 zugrunde lag. Bei einer Skalierung von 0 (für klinisch nicht bedeutsame Werte) und 1 (für klinisch bedeutsame Werte) ergaben sich Werte von $\kappa=,81$ (Zeitraum „jetzt“) und $\kappa=,85$ (Zeitraum „früher“) (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Die interne Konsistenz des Gesamttestwertes lag bei Cronbachs $\alpha=,92$ („jetzt“) bzw. $\alpha=,93$ („früher“) (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Für die verschiedenen Subskalen lag die interne Konsistenz zwischen Cronbachs $\alpha=,52$ (Skala COUNTERACT, früher) und Cronbachs $\alpha=,93$ (Skala BUL, beide

Zeiträume) (Fichter & Quadflieg, 2001). Die Subskalen zeigen untereinander überwiegend mittlere Korrelationen sowie hohe Korrelationen mit dem Gesamtestwert (jetzt: $r=,54\text{--},82$; früher: $r=,62\text{--},78$) (Fichter & Quadflieg, 1999). Die Beziehungen zwischen SIAB-EX und anderen klinischen Verfahren weisen auf die Validität des SIAB-EX hin. So konnte die konvergente Validität durch Korrelationen der SIAB-EX-Skalen mit Skalen des EDI sowie des Fragebogens zum Essverhalten bestätigt werden. Die diskriminante Validität zeigte sich in sehr niedrigen Korrelationen des SIAB-EX mit Skalen der Symptom-Checkliste oder des Beck Depressionsinventars (Brähler, Holling, Leutner & Petermann, 2002b; Fichter & Quadflieg, 1999). Die Sensitivität und Spezifität können als sehr gut angesehen werden (Fichter & Quadflieg, 2001).

Der SIAB-EX enthält zwei Items zur Erfassung der Suizidalität (Suizidgedanken und -versuche). Zur genauen Abgrenzung des selbstverletzenden Verhaltens wurden diese Items zusätzlich zu den diagnostischen Items für beide Zeiträume erhoben. Ergänzend wurde ebenfalls für beide Zeiträume nach der Anzahl der Suizidversuche gefragt. Für den jeweils schwerwiegendsten bzw. ernsthaftesten Suizidversuch wurden weiterführende Informationen erhoben. In Anlehnung an die im ICD-10 getroffene Unterscheidung nach der Methode des Suizidversuchs wurden 14 Suizidarten sowie eine Kategorie für kombinierte Methoden unterschieden. Darüber hinaus wurde in Anlehnung an das Parasuicide History Interview und andere Untersuchungen (Yen et al., 2003) die Intention, die Notwendigkeit einer anschließenden medizinischen und/oder psychologisch-psychiatrischen Behandlung, sowie die potentielle Letalität und tatsächliche medizinische Gefährlichkeit des jeweils schwersten Suizidversuchs erfragt.

Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II: Persönlichkeitsstörungen (SKID-II)

Mit dem SKID-II (Wittchen et al., 1997) können insgesamt zwölf Persönlichkeitsstörungen nach DSM-IV erfasst werden. Da sich in der bisherigen Literatur zu selbstverletzendem Verhalten und in der bisherigen Forschung zu Essstörung wiederholt herauskristallisierte, dass die Persönlichkeitsstörungen des Clusters A (namentlich Schizoide, Schizotypische und Paranoide Persönlichkeitsstörung) in dieser Population nur sehr selten zu finden sind, wurde der SKID-II auf die Cluster B und C reduziert.

Um den zeitlichen Aufwand für die Patienten beim Studienteilnahme möglichst gering zu halten, wurde auf die Durchführung des Fragebogens des SKID-II verzichtet. Die

Items des strukturierten Interviews zu den Clustern B und C wurden stattdessen vollständig im persönlichen Gespräch mit den Patientinnen durchgeführt. Die vollständige Durchführung aller Items ermöglicht neben einer kategorialen Auswertung bzgl. des Vorhandenseins einer Persönlichkeitsstörung auch eine dimensionale Auswertung. Es können über die Addition der Itemscores Persönlichkeitsakzentuierungen oder -tendenzen festgestellt werden, die jedoch nicht für die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung ausreichend sind.

Eine Test-Retest-Reliabilitätsstudie ergab Koeffizienten in einer klinischen Stichprobe von $\kappa=,51$ – $,66$, bei einer gesunden Stichprobe lagen diese Werte zwischen $\kappa=,36$ – $,48$ (Brähler et al., 2002b).

4.3.1.2. Fragebögen

Barratt Impulsiveness Scale 11 (BIS-11)

Die Skala wurde ursprünglich von Barratt entwickelt, um impulsive Verhaltensweisen von Ängstlichkeit zu unterscheiden, Unterformen von Impulsivität zu differenzieren und in Verbindung mit anderen Persönlichkeitsmerkmalen zu bringen (Patton, Stanford & Barratt, 1995; Preuss et al., 2003). Sie ist heute eines der gebräuchlichsten Paper-pencil-Verfahren zur Erfassung selbstberichteter Impulsivität.

Die 11. Auflage der Skala besteht aus 30 Aussagen in Ich-Form, die anhand einer vierstufigen Häufigkeitsskala beurteilt werden. Die BIS enthält drei Subskalen: Motorische Impulsivität, Aufmerksamkeit und Nichtplanende Impulsivität. Alle drei Subskalen stellen Faktoren 2. Ordnung dar. So liegen der Skala Motorische Impulsivität die Faktoren „motor impulsiveness“ und „perseverance“ zugrunde. Grundlage der Subskala Aufmerksamkeit bilden die Faktoren „attention“ und „cognitive instability“. Die Subskala Nichtplanende Impulsivität setzt sich zusammen aus den Primärfaktoren „self-control“ und „cognitive complexity“ (Patton et al., 1995). Die interne Konsistenz ist zufriedenstellend (Cronbachs $\alpha=,79$ – $,83$) (Patton et al., 1995). Die Validität konnte über Interkorrelationen der BIS-11 mit anderen Persönlichkeitsskalen nachgewiesen werden (Preuss et al., 2003). Die im Rahmen dieser Studie eingesetzte deutschsprachige Version der BIS-11 wurde mittels Übersetzung und Rückübersetzung aus der englischen Version abgeleitet und bereits in internationalen Studien eingesetzt. Sie wurde jedoch bislang nicht publiziert oder validiert.

Beck Depressionsinventar (BDI)

Beim BDI handelt es sich um ein seit über 30 Jahren gängiges Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung depressiver Symptomatik. Der Fragebogen besteht aus 21 Items mit Aussagen über typische depressive Symptombereiche und vier nach Schweregrad bzw. Beeinträchtigung gestaffelte Antworten. Obwohl diese Fassung des BDI nicht zur Diagnosestellung nach DSM-IV geeignet ist, werden doch fast alle im DSM-IV aufgeführten Beschwerden umfassend abgebildet (Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 1995).

Neben Durchführungs- und Auswertungsobjektivität ist das Verfahren reliabel und valide. Die interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha=,88$), Spearman-Brown- sowie Guttman-Koeffizient ($r=,84$) und der Halbierungskoeffizient ($r=,72$) sind zufrieden stellend (Brähler et al., 2002b; Brähler, Schumacher et al., 2002; Hautzinger et al., 1995). Da sich die Einschätzung lediglich auf die letzte Woche bezieht, ist die Stabilität der BDI-Werte naturgemäß gering, sie korrelieren jedoch über eine Woche noch zu $r=,75$. Zwischen dem BDI und anderen Selbstbeurteilungsverfahren zur Depression ergaben sich Korrelationskoeffizienten von $>,7$. Der BDI besitzt darüber hinaus eine gute diskriminante Validität bei der Trennung von gesunden und psychosomatischen Stichproben (Brähler et al., 2002b; Brähler, Schumacher & Strauß, 2002; Hautzinger et al., 1995).

Depressive Patienten in Remission und klinisch unauffällige Kontrollpersonen weisen Summenwerte von weniger als neun Punkten auf, Werte unter elf dürfen allgemein als im normalen Bereich angesehen werden (Brähler, Schumacher et al., 2002; Hautzinger et al., 1995). Werte zwischen elf und 17 Punkten sind erhöht und deuten auf eine milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome hin. Ein Wert von 18 Punkten oder darüber muss als klinisch relevant beurteilt werden (Brähler, Schumacher et al., 2002; Hautzinger et al., 1995).

Eating Disorder Inventory 2 (EDI-2)

Beim EDI-2 handelt es sich um ein Selbstbeurteilungsinstrument mit 91 Items zur Erfassung pathologischen Essverhaltens und anderer psychologischer Merkmale und Symptome, die relevant sind für die Entstehung und Aufrechterhaltung sowie für das Verständnis und die Behandlung von Essstörungen (Garner, 1991; Paul & Thiel, 2005). Der EDI-2 kann jedoch nicht zur Diagnostik einer Essstörung nach DSM-IV oder ICD-10 herangezogen werden (Brähler, Schumacher et al., 2002; Garner, 1991).

Der EDI-2 besteht aus elf Skalen, namentlich Schlankheitsstreben, Bulimie, Unzufriedenheit mit dem Körper, Ineffektivität, Perfektionismus, Interozeptive Wahrnehmung, Zwischenmenschliches Misstrauen, Angst vor dem Erwachsenwerden, Askese, Impulsregulation und Soziale Unsicherheit (Paul & Thiel, 2005). Eine weitere Auswertungsmöglichkeit besteht in der von Paul und Thiel (2005) vorgeschlagenen Bildung eines Gesamtestwertes. Die Beantwortung der Items erfolgt auf einer Skala mit sechs Stufen (von „nie“ bis „immer“). Es ergaben sich Werte für Cronbachs α zwischen ,73-,93, die interne Konsistenz des Gesamtests lag bei Cronbachs α =,90-,96 (Paul & Thiel, 2005). Die Test-Retest-Reliabilität ergab Reliabilitätskoeffizienten von r =,75-,94 für die Einzelskalen bzw. r =,88-,94 je nach Stichprobe für den Gesamtestwert. In zwei Diskriminanzanalysen gelang es, mehr als 80% der Stichproben korrekt zu klassifizieren (Paul & Thiel, 2005), was für die diskriminative Validität des EDI-2 spricht. Signifikante Korrelationen zwischen EDI-2-Skalen und anderen Testverfahren (z.B. BDI, Fragebogen zum Essverhalten) sprechen für die Validität des EDI-2. Auch die Ergebnisse einer Faktorenanalyse unterstützen weitgehend die elf-faktorielle Struktur des EDI-2 (Paul & Thiel, 2005).

Fragebogen zur Erfassung selbstverletzenden Verhaltens (FSV)

Parallel zur Konstruktion des Interviews zu selbstverletzendem Verhalten wurde ein Fragebogen zur Selbstauskunft von Betroffenen entwickelt. Im Rahmen des Fragebogens wird, vergleichbar mit dem Interview, das Auftreten von 49 Selbstverletzungsarten innerhalb der letzten vier Wochen sowie früher erfragt. Zu jeder Selbstverletzungsart wird mittels einer fünf-stufigen Skala die Häufigkeit von „nie“ bis „mehrmals täglich“ angegeben. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden als Ergänzung zum Interview die Patientenangaben zu den Gefühlen im zeitlichen Zusammenhang mit der Selbstverletzung einbezogen. Auswertungen erfolgten zudem bzgl. der Konsequenzen der Selbstverletzung (z.B. Narbenbildung, Blutung, Schmerzen) sowie der Motive und Beweggründe für die selbstverletzenden Handlungen.

Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren (FAF)

Der Fragebogen enthält Feststellungen und Aussagen zur Bereitschaft zu aggressiven Verhaltensweisen sowie Offenheitsitems, welche mittels eines Ja/Nein-Antwortformats beurteilt werden (Brähler, Holling, Leutner & Petermann, 2002a; Hampel & Selg, 1998). Der FAF erhebt nicht den Anspruch ein Verhaltensinventar für tatsächliche Aggressionen zu sein. Vielmehr handelt es sich ausschließlich um die subjektive Einschätzung einer Aggressionsbereitschaft oder -neigung. Die Aussagen

zum aggressiven Verhalten bilden folgende faktorenanalytisch gewonnene Subskalen ab: (1) spontane Aggressivität, (2) reaktive Aggressivität, (3) Erregbarkeit (mit den Qualitäten Ärger und Wut), (4) Selbstaggression und Depression sowie (5) Aggressionshemmung. Die ersten drei Faktoren lassen sich zu einem Aggressivitätssummscore der nach außen gerichteten Aggressionen zusammenfassen (Brähler et al., 2002a; Hampel & Selg, 1998). Für die interne Konsistenz wurden anhand der Normstichprobe Werte zwischen $\alpha = ,65$ – $,79$ für die Aggressivitätsskalen ermittelt (Brähler et al., 2002a). Für den Summscore lag der Wert der internen Konsistenz bei Cronbachs $\alpha = ,85$, die Split-half-Reliabilität bei $r = ,86$. Die Validität des FAF zeigt sich in hohen Korrelationen zwischen den Faktoren 1, 2 und 3 des FAF und den Skalen „Spontane Aggressivität“ ($r = ,86$), „Reaktive Aggressivität“ ($r = ,89$) und „Erregbarkeit“ ($r = ,86$) des Freiburger Persönlichkeitsinventars, die aber auch auf die partielle inhaltliche Übereinstimmung einiger Items zurückzuführen ist. Zudem zeigt der Summscore des FAF bedeutsame, aber moderate Zusammenhänge mit den Skalen Extraversion und Neurotizismus. Hingegen sind die Korrelationen mit dem Intelligenzquotienten zu vernachlässigen, was auf die diskriminante Validität des FAF hinweist. Für die Konstruktvalidität sprechen zudem Unterschiede auf verschiedenen FAF-Faktoren zwischen Männern und Frauen, zwischen Altersgruppen und zwischen Gruppen mit unterschiedlichem sozioökonomischen Status bzw. unterschiedlicher Bildung (Hampel & Selg, 1998).

Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung (SIAB-S)

Der Fragebogen des SIAB-S ist parallel zum Experteninterview (vgl. Kapitel 4.3.1.1., „Interviews“, S. 61ff) aufgebaut, allerdings mit allgemein verständlichen und einfacher formulierten Fragen an die Verwendung als Selbstauskunftsfragebogen angepasst (Fichter & Quadflieg, 2001). Mit dem SIAB-S können Personen anhand von 87 Items angeben, wie sie die eigene Essstörungssymptomatik sowie weitere psychopathologische Bereiche (z.B. Depression, Angst, soziale Integration, Sexualität) für zwei Zeiträume beurteilen: aktuell (d.h. innerhalb der letzten drei Monate) und früher (d.h. vor den letzten drei Monaten). Für beide Zeiträume soll die maximale Ausprägung des jeweiligen Merkmals anhand einer Abstufung von 0 bis 4 angegeben werden, wobei eine Codierung von 0 oder 1 auf eine klinisch nicht bedeutsame Ausprägung, die Codierungen 2, 3 und 4 auf einen klinisch bedeutsamen Schweregrad hinweisen (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Der Fragebogen erlaubt die Diagnose von Ess-

störungen nach DSM-IV und ICD-10 sowie die Berechnung eines Summenwertes als generellen Schweregrad der Essstörung. Faktorenanalysen ergaben eine ähnliche Faktorenstruktur des Fragebogens wie des Interviews (Fichter & Quadflieg, 2000, 2001). Die 87 Items bilden eine Gesamtskala sowie sechs Subskalen für den aktuellen und sieben Subskalen für den vergangenen Zeitraum, die mittels Hauptkomponentenanalyse ermittelt wurden (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Für den aktuellen Zeitraum wurden folgenden Faktoren extrahiert: Allgemeine Psychopathologie und Soziale Integration (GENPSYSOC), Bulimische Symptome (BUL), Körperschema und Schlankheitsideal (BI), Sexualität und Körpergewicht (SEXWEIGHT), Gegensteuernde Maßnahmen, Fasten, Substanzmissbrauch (COUNTERACT). Für den früheren Zeitraum ergaben sich folgende Faktorenstrukturen: Bulimische Symptome (BUL), Allgemeine Psychopathologie (GENPSY), Schlankheitsideal (SLIM), Sexualität und Soziale Integration (SEXSOC), Körperschema (BI) sowie Gegensteuernde Maßnahmen, Fasten, Substanzmissbrauch (COUNTERACT) (Fichter & Quadflieg, 1999).

Die Interkorrelationen der ursprünglichen Subskalen und dem Gesamtwert liegen zwischen ,53-,86 für den aktuellen Zeitraum und ,60-,87 für früher. Insgesamt liegen sowohl die Korrelationen der Subskalen untereinander als auch die mit dem Gesamtscore im höheren Bereich. Die interne Konsistenz zeigt Werte von Cronbachs α für die letzten drei Monate zwischen α = ,34-,91 und für früher zwischen α = ,69-,90 liegt jedoch überwiegend im sehr guten Bereich. Die interne Konsistenz für den Gesamttest liegt bei Cronbachs α = ,92 („jetzt“) und Cronbachs α = ,94 („früher“) (Fichter & Quadflieg, 1999, 2001). Der SIAB-S verfügt über gute Sensitivität und Spezifität (Fichter & Quadflieg, 2000, 2001). Die konvergente und diskriminante Validität wurde mittels EDI und Fragebogens zum Essverhalten für die essstörungsspezifischen Bereiche bzw. mittels BDI und der Symptom-Checkliste für die essstörungsunspezifischen Bereiche bestätigt (Fichter & Quadflieg, 1999).

Symptom-Checkliste (SCL-90-R)

Die vorliegende deutsche Version der SCL-90-R wurde zur Erfassung der subjektiven empfundenen Beeinträchtigung durch körperliche und psychische Symptome entwickelt (Brähler, Schumacher et al., 2002; Franke, 1995). Die 90 Items bilden neun faktorenanalytisch gewonnene Skalen ab (Franke, 1995):

- Skala 1: Somatisierung
- Skala 2: Zwanghaftigkeit
- Skala 3: Unsicherheit im Sozialkontakt
- Skala 4: Depressivität
- Skala 5: Ängstlichkeit
- Skala 6: Aggressivität/Feindseligkeit
- Skala 7: Phobische Angst
- Skala 8: Paranoides Denken
- Skala 9: Psychotizismus

Sieben verbleibende Items konnten keiner Skala zugeordnet werden, können aber bei Bedarf separat ausgewertet werden. Neben der Auswertung auf Item- oder Skalenebene können drei globale Kennwerte berechnet werden: GSI (global severity index) zur grundsätzlichen psychischen Belastung, PSDI (positive symptom distress index) zur Intensität der Antworten und PST (positive symptom total) für die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt (Franke, 1995). Alle Items beziehen sich auf die letzten sieben Tage. Anhand einer fünf-stufigen Skala von „überhaupt nicht“ bis „sehr stark“ soll die Person beurteilen, wie stark sie unter dem jeweiligen Symptom gelitten hat (Franke, 1995). Die interne Konsistenz der einzelnen Skalen liegt für klinische Stichproben zwischen Cronbachs α =,74-,97, bei nichtklinischen Stichproben etwas geringer zwischen Cronbachs α =,51-,97 (Brähler et al., 2002b; Brähler, Schumacher et al., 2002; Collegium Internationale Psychiatricae Sclorum [CIPS], 1996; Franke, 1995). Die Konsistenzkoeffizienten des globalen Kennwertes GSI liegen in allen Stichproben höher (Cronbachs α =,94-,98) (Brähler et al., 2002b; Franke, 1995). Die Test-Retest-Reliabilität liegt mit Werten zwischen r =,69-,92 für die einzelnen Skalen im zufriedenstellenden bis guten Bereich (Brähler et al., 2002b; Brähler, Schumacher et al., 2002; Franke, 1995). Die SCL-90-R differenziert zwischen Gesunden und Patientengruppen und trennt zudem verschiedene Patientengruppen untereinander (Brähler, Schumacher et al., 2002; CIPS, 1996).

Ergänzende Einzelitems

Neben den oben dargestellten Fragebogenverfahren wurden den Patientinnen einige ergänzende Einzelitems zur Beantwortung vorgelegt. Hierbei handelte es sich um zwei Fragen zur subjektiven Beurteilung der psychischen Gesundheit (von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“) bzw. des Leidensdruckes aufgrund der Essstörung (von „überhaupt nicht“ bis „sehr stark“). Beide Items waren anhand einer fünf-stufigen Skala für den Zeitpunkt der Klinikaufnahme bzw. den Zeitraum unmittelbar vor der Klinikaufnahme zu beantworten.

Neben den Fragen zur selbstverletzenden Handlungen wurde auch ein Maß für den Selbstverletzungsdruck eingeführt. Hierzu wurden alle Patientinnen der Kontroll- und der Untersuchungsgruppe gebeten, den Drang sich selbst zu verletzen auf einer fünfstufigen Skala von „überhaupt nicht“ bis „sehr stark“ zu beurteilen.

4.3.2. Genetische Datenerhebung

4.3.2.1. Blutabnahme und DNA-Präparation

Jeder Studienteilnehmerin wurden 18 ml Blut mittels des Abnahmesystems Vacuette Safety Blood Collection + Luer Adapter (Greiner Bio-One GmbH, Kremsmünster, Österreich) aus der Armvene entnommen. Die Blutabnahme fand in der Regel nachmittags zwischen 13 und 16 Uhr im nicht nüchternen Zustand statt. Der Transport der ungekühlten EDTA-Röhrchen (Ethyldiamintetraacetat bzw. Ethyldiamintetraessigsäure) erfolgte in Sekundärverpackungen für biologisches Untersuchungsgut (Firma Sarstedt AG & Co., Nümbrecht). Die Blutprobe stand dem Labor für Neurochemie (Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München) innerhalb von 48 Stunden zur Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Aus 9,5 ml Blut wurde sofort DNA (Deoxyribonucleic acid bzw. Desoxyribonukleinsäure) isoliert, während aus den Lymphozyten der restlichen Menge eine Epstein-Barr-Virus (EBV) transformierte Zellkultur angelegt wurde. Damit kann eine kontinuierliche DNA-Ressource für nachträgliche Präparationen sichergestellt werden.

Die DNA-Präparation aus Blut erfolgte mittels des „Invosorb Blood Giga“-Kits der Firma Invitek (Invitek, Berlin) nach Herstellerangaben.

4.3.2.2. Genotypisierung

Der 5-HTTLPR wurde in der neu identifizierten triallelischen Variante nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR), anschließender enzymatischer Restriktion und gelelektrophoretischer Auftrennung.

Die PCR wurde am PTC-200 Thermocycler (MJ Research, Watertown, MA, USA) mit Hilfe der nachfolgenden Oligonukleotidsonden („Primer“) durchgeführt: Primer F: 5'-CTC CCT GTA CCC CTC CTA GG-3'; Primer R: 5'-TGC AAG GAG AAT GCT GGA G - 3':

Der PCR-Ansatz bestand aus 50 ng DNA, 0,15 µl (5 Units/µl) Taq Polymerase (Firma Qiagen, Heidelberg), 1,5 µl 10x PCR-Puffer (Qiagen), 3 µl Q-Solution (Qiagen), 0,45

µl jeden Primers (0,6 µM) und 1,5 µl dNTPs (2mM) (Applied Biosystems, Foster City, USA) in einem Gesamtvolumen von 15 µl.

Folgende PCR-Bedingungen wurden verwendet:

1. Denaturierung (95°C) für 15 Minuten
2. 40 Zyklen jeweils Denaturierung (95°C) für 30 Sekunden, Annealing (60°C) für 45 Sekunden, Extension (72°C) für 45 Sekunden
3. finale Extension (72°C) für 7 Minuten.

15 µl PCR-Produkt wurden anschließend mit 1 µl des Restriktionsenzym *MspI* (Firma Fermentas, St. Leon Rot) nach Herstellerangaben bei 37°C über Nacht inkubiert.

Die erhaltenen Fragmente wurden auf einem 3%igen Agarosegel aufgetrennt und mittels Ethidiumbromid unter UV-Licht detektiert. Die verschiedenen Allele werden dabei durch folgende Banden dargestellt: long A: 245 bp + 38 bp; long G: 162 bp + 83 bp + 38 bp; S: 211 bp.

Der Nachweis des 30-Basenpaar-Repeats im MAO-A Gen erfolgt mittels gelelektrophoretischer Auftrennung nach PCR-Amplifikation des betreffenden DNA-Abschnitts. Dazu wurden folgende Primer verwendet: Primer F: 5'-CCC AGG CTG CTC CAG AAA C-3'; Primer R: 5'-GGA CCT GGG CAG TTG TGC - 3' (Firma Tib Molbiol, Berlin).

Der PCR-Ansatz bestand aus 50 ng DNA, 0,25 µl (5 Units/µl) Taq Polymerase (Firma Qiagen, Heidelberg), 2,5 µl 10x PCR-Puffer (Qiagen), 1,25 µl Q-Solution (Qiagen), 1 µl jeden Primers (0,8 µM) und 2,5 µl dNTPs (2mM) (Applied Biosystems, Foster City, USA) in einem Gesamtvolumen von 25 µl.

Folgende PCR-Bedingungen wurden verwendet:

1. Denaturierung (95°C) für 15 Minuten
2. 35 Zyklen jeweils Denaturierung (95°C) für 30 Sekunden, Annealing (60°C) für 45 Sekunden, Extension (72°C) für 45 Sekunden
3. finale Extension (72°C) für 7 Minuten.

Die verschiedenen Allele wurden auf einem 3%igen Agarosegel aufgetrennt und mittels Ethidiumbromid unter UV-Licht detektiert. Die Auswertung erfolgte nach folgendem Schema: 2 Kopien des Repeats: 179bp, 3 Kopien des Repeats: 209 bp, 3,5 Kopien des Repeats: 224bp, 4 Kopien des Repeats: 239 bp, 5 Kopien des Repeats: 269 bp.

4.4. Studienablauf

Die vorliegende Studie wurde der klinikinternen Kommission für wissenschaftliche Studien der Medizinisch-Psychosomatischen Klinik Roseneck sowie der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians Universität München (Projekt-Nummer 001/05) zur Prüfung der ethischen Richtlinien vorgelegt. Beide Gremien gaben die Zustimmung zur Durchführung der Studie.

Von allen Patientinnen wurde vor Beginn der Datenerhebung die schriftliche Zustimmung zur Studienteilnahme, im Falle von minderjährigen Patientinnen zudem die schriftliche Zustimmung eines Erziehungsberechtigten eingeholt.

Alle Patientinnen wurden über den Zweck der Untersuchung, den Ablauf sowie die Inhalte der Studie informiert. Sie wurden darüber aufgeklärt, dass die Teilnahme freiwillig und unentgeltlich erfolge und im Falle eines Rücktritts von der Studienteilnahme keine Nachteile entstehen. Es wurde die Möglichkeit erläutert, einzelne Fragen im Rahmen des Fragebogens oder des Interviews unbeantwortet zu lassen und auf mögliche negative Auswirkungen der Studienteilnahme (beispielsweise Schwindelgefühl bei der Blutabnahme) hingewiesen. Die Patientinnen wurden über die Anonymität der Datenerhebung und -auswertung aufgeklärt. Ihnen wurde darüber hinaus mitgeteilt, dass eine individuelle Rückmeldung, insbesondere über die genetische Auswertung, nicht möglich ist.

Nach Zustimmung der Patientinnen zur Studienteilnahme bekamen diese den studienspezifischen, anonymisierten Fragebogen ausgehändigt und den Termin für die Blutabnahme mitgeteilt. Von allen Patientinnen lagen zudem Informationen aus Selbstauskunftsfragebögen bei Aufnahme in die und Entlassung aus der Klinik vor.

Die Durchführung der Interviews erfolgte im Rahmen von durchschnittlich drei individuellen Sitzungen. Die Gespräche wurden von geschulten Interviewerinnen geführt. In der Regel wurde folgende Reihenfolge der Datenerhebung eingehalten: Informationen zum Essverhalten und selbstverletzendem Verhalten, zu komorbiden Störungen sowie sexuellem Missbrauch und körperlicher Misshandlung, zu Persönlichkeitsstörungen. Die während des Klinikaufenthalts stattfindenden Termine wurden einzeln koordiniert, um zu verhindern, dass aufgrund der Studienteilnahme eine Teilnahme an therapeutischen Veranstaltungen eingeschränkt wurde.

Die Blutabnahme fand bei allen Patientinnen nach Vorliegen des schriftlichen Einverständnisses statt. Sie wurde durch geschultes Personal in der Medizinischen Zentrale der Klinik Roseneck durchgeführt.

4.5. Statistische Analyse

Die statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des Statistical Packages for Social Sciences SPSS, Version 11.5.

Gruppenvergleiche wurden mittels Chi²-Test, t-Test sowie Varianzanalysen berechnet.

Zu den im Rahmen dieser Studie untersuchten Fragestellungen wurde bislang wenig publiziert. Insbesondere liegen noch keine Untersuchungen mit größeren und parallelisierten Stichproben bzw. im deutschen Sprachraum vor. Zudem handelt es sich um die erstmalige umfassende Erhebung mit einem neuen Instrument. Das Signifikanzniveau wurde daher auf $p < ,05$ festgelegt, von einem Trend wird bei $p < ,10$ ausgegangen. Aufgrund des explorativen Charakters der Arbeit wurde auf eine α -Korrektur verzichtet. Eine Überbetonung des β -Fehlers wird dadurch verhindert, d.h. die Gefahr mögliche Unterschiede zu übersehen wird reduziert.

Sowohl die Erfassung des selbstverletzenden Verhaltens als auch der Missbrauchs- und Misshandlungserlebnisse erfolgte über extra für diese Studie entwickelte Fragebögen bzw. Interviewverfahren. Die neu entwickelten Interviewverfahren wurden in einer zusätzlichen Studie hinsichtlich ihrer Güte untersucht. Zur Untersuchung der Interraterreliabilität wurde dabei auf Krippendorffs α zurückgegriffen. Dieser Koeffizient erschien aufgrund der eher konservativen Schätzung aber auch der umfassenden Anwendbarkeit und guten Vergleichbarkeit im Rahmen der explorativen Studie besonders angemessen (Krippendorff, 2004; Lombard, Snyder-Duch & Bracken, 2002).

Die Prädiktionsanalyse zur Vorhersage des selbstverletzenden Verhaltens erfolgte anhand einer logistischen Regressionsanalyse. Eine Liste potentieller Prädiktoren wurde nach Durchsicht der einschlägigen Literatur erstellt (vgl. u.a. Favaro et al., 2008; Ruuska et al., 2005; Salbach-Andrae, Lenz, Klinkowski, Pfeiffer & Lehmkuhl, 2007). Die Auswahl geeigneter Prädiktoren erfolgte in Anlehnung an das stufenweise Vorgehen von Hosmer und Lemeshow (2000). Allerdings wurde im ersten Schritt, um eine stärkere Reduktion der Variablenzahl zu erreichen, das Screening-Kriterium nicht bei 25% sondern bei 5% angesetzt. Aufgrund der inhaltlichen Überlegungen und mittels der bivariaten Voranalyse ergab sich eine Anzahl von 40 Variablen. Die verbleibenden Variablen wurden in thematische Bereiche, so genannte Domänen, gruppiert: Soziale Kontakte (z.B. Soziale Unsicherheit), Missbrauch (z.B. sexueller Missbrauch), Suizidalität (z.B. Anzahl der Suizidversuche) Allgemeines Funktions-

niveau (z.B. allgemeines Funktionsniveau), Allgemeine Psychopathologie (z.B. Depressivität), Essstörung (z.B. gegensteuernde Maßnahmen), Komorbidität Achse I (z.B. Vorhandensein einer affektive Störung), Komorbidität Achse II (z.B. Anzahl erfüllter Merkmale einer Persönlichkeitsstörung) sowie spezielle Persönlichkeitsmerkmale I und II (z.B. Impulsivität, Aggressivität bzw. Ineffektivität, Misstrauen). Es handelt sich hierbei sowohl um kontinuierliche Variablen (z.B. die Skala Impulsregulation des EDI-2) als auch kategoriale Variablen (z.B. Vorhandensein einer affektiven Störung). Bei dichotomen Variablen wurde das Vorliegen einer Störung jeweils mit dem Wert 1 codiert. Innerhalb der Domänen wurde jeweils eine logistische Regressionsanalyse durchgeführt, um eine Auswahl non-redundanter Variablen zu erreichen. Aus jeder Domäne wurden die Prädiktoren mit der höchsten Vorhersagekraft für die weitere Analyse herangezogen, wobei als Kriterium ein Zuwachs an Varianzaufklärung von $\text{Cox } \Delta R^2 > ,035$ festgelegt wurde. Insgesamt wurden 14 potentielle Prädiktoren in das endgültige Modell aufgenommen. In den Voranalysen sowie in der Hauptanalyse wurde die Steppwise forward Methode verwendet.

5. Ergebnisse

5.1. Beschreibung der Stichprobe

Im Folgenden wird die Gesamtstichprobe der Studie hinsichtlich demographischer und klinischer Merkmale, insbesondere der Matching-Kriterien Alter und Essstörungsdiagnose, charakterisiert.

In der Studienstichprobe sind sowohl Patientinnen mit anorektischer Essstörung (AN)⁷ als auch bulimischer Essstörung (BN)⁸ vertreten. In den Hauptanalysen werden die Patientinnen beider Diagnosegruppen nicht immer differenziert betrachtet. Es soll daher an dieser Stelle dargestellt werden, dass die Diagnosengruppen sich nicht in wesentlichen demographischen und klinischen Merkmalen unterscheiden.

Im Rahmen der Stichprobenbeschreibung werden die Studienteilnehmerinnen zusätzlich mit 13 Patientinnen verglichen, die nach Aufnahme in die Studie die Datenerhebung vollständig abbrechen (vgl. Abbildung 2, S. 55). Die Gegenüberstellung der Studienteilnehmerinnen und der Studienabbrecherinnen kann Hinweise auf eine Verzerrung der Ergebnisse bei auffälligen Unterschieden der beiden Patientengruppen liefern.

5.1.1. Demographische Merkmale

Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmerinnen lag bei 25,0 Jahren (SD=6,2) mit einem Altersrange zwischen 16,4 und 59,3 Jahren. Mit einem Durchschnittsalter von 24,5 Jahren (SD=6,4) bei den Studienabbrecherinnen ergab sich kein signifikanter Altersunterschied zwischen den beiden Gruppen (Tabelle 5). Das Durchschnittsalter der beiden Patientengruppen AN (M=24,3 Jahre, SD=5,1) und BN (M=25,8, SD=7,2) unterschied sich nicht signifikant ($t(198)=1,79$; $p=,074$).

Am häufigsten wurde in der Gruppe der Studienteilnehmerinnen Schulbesuch bis zur Hochschulreife (42,8%) und bis zur mittleren Reife (36,6%) genannt. In Bezug auf die Bildung lag kein signifikanter Unterschied zwischen Teilnehmerinnen und Abbrecherinnen vor (Tabelle 5). Die beiden Diagnosengruppen unterschieden sich ebenfalls nicht in Hinblick auf den höchsten Schulabschluss ($\chi^2(df=3, N=194)=2,62$; $p=,455$).

⁷ AN Anorektische Diagnosegruppe der Studienstichprobe; sie umfasst Patientinnen mit Anorexia nervosa des restriktiven und des Binge-Eating/Purging-Typus sowie Patientinnen mit NNB des Typus 1 und 2 des DSM-IV.

⁸ BN Bulimische Diagnosegruppe der Studienstichprobe; sie umfasst Patientinnen mit Bulimia nervosa des Purging und Non-Purging-Typus sowie Patientinnen mit NNB des Typus 3 des DSM-IV.

Tabelle 5: Vergleich der Teilnehmerinnen und Abbrecherinnen bzgl. klinischer und demographischer Merkmale.

	Teilnehmerinnen (N=200)	Abbrecherinnen (N=13)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Alter bei Studienteilnahme	25,0 (6,2)	24,5 (6,4)	0,28 ,778 (df=211)
Alter bei Beginn der Essstörung (N=195/13)	16,9 (4,5)	14,9 (2,9)	0,30 ,112 (df=206)
BMI bei Aufnahme	17,1 (4,6)	17,5 (4,3)	0,44 ,659 (df=211)
SIAB-S	1,7 (0,4)	1,9 (0,5)	1,37 ,172 (df=211)
EDI-2 (N=199/13)	3,8 (0,6)	3,9 (0,7)	0,57 ,567 (df=210)
SCL-90-R	1,4 (0,6)	1,3 (0,5)	0,54 ,592 (df=211)
BDI (N=196/12)	24,8 (10,7)	24,4 (9,6)	0,13 ,899 (df=206)
			Chi²-Test
	N (%)	N (%)	Chi² p (df)
Selbstverletzung			
SV	100 (50,0%)	9 (69,2%)	1,81
NSV	100 (50,0%)	4 (30,8%)	,179 (df=1)
Diagnosegruppe			
AN	102 (51,0%)	7 (53,8%)	0,40
BN	98 (49,0%)	6 (46,2%)	,842 (df=1)
Schulabschluss (N=194/13)			
Qualifizierter Abschluss	15 (7,7%)	2 (15,4%)	3,00
Mittlere Reife	71 (36,6%)	4 (0,8%)	,391
Hochschulreife	83 (42,8%)	7 (53,8%)	(df=3)
Hochschulabschluss	25 (12,9%)	0 (0,0%)	
Familienstand (N=197/13)			
Single	110 (55,8%)	11 (84,6%)	4,14
Partner	87 (44,2%)	2 (15,4%)	,042 (df=1)

Anmerkungen: BMI Body-Mass-Index kg/m²; SIAB-S Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung, Gesamtestwert für die letzten 3 Monate; EDI-2 Eating Disorder Inventory 2, Gesamtestwert; SCL-90-R Symptomcheckliste, Globaler Schweregrad Index (global severity index); BDI Beck Depressioneninventar, Gesamtestwert; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; AN Anorexia nervosa inklusive NNB Typus 1 und 2 (DSM-IV); BN Bulimia nervosa inklusive NNB Typus 3 (DSM-IV); p<,05.

In der Gesamtstichprobe gaben 55,8% der Patientinnen an, alleine zu leben, 44,2% lebten mit einem Partner. Bei den Studienabbrecherinnen lebten lediglich 15,4% in einer Partnerschaft (Tabelle 5). Innerhalb der anorektischen Gruppe gaben signifikant mehr Patientinnen an alleine zu leben (70,6%) als in der bulimischen Patientengruppe (40,0%) ($\chi^2(df=1, N=197)=18,66; p=,000$).

5.1.2. Klinische Merkmale

Bei der Studienstichprobe handelt es sich um 200 Patientinnen, die sich zum Zeitpunkt der Studienteilnahme aufgrund einer Essstörung in stationärer Behandlung befanden. Bei 100 Patientinnen konnte in der Vergangenheit oder während der letzten vier Wochen vor der Befragung selbstverletzendes Verhalten festgestellt werden (Selbstverletzer SV), bei 100 Patientinnen war noch nie selbstverletzendes Verhalten aufgetreten (Nicht-Selbstverletzer NSV). Die Studienabbrecherinnen setzten sich aus neun Patientinnen mit (69,2%) und vier Patientinnen ohne Selbstverletzung (30,8%) zusammen. Dies stellt im Vergleich zur Studienstichprobe keine signifikante Abweichung dar (Tabelle 5).

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung lagen bei 51% ($n=102$) der Gesamtstichprobe eine anorektische Essstörung, bei 49% ($n=98$) eine bulimische Essstörung vor (Tabelle 5). Im Einzelnen wurden folgende Diagnosen nach DSM-IV gestellt: Anorexia nervosa, restriktiver Typus 23,5%, Anorexia nervosa, Binge Eating/Purging-Typus 23,0%, Bulimia nervosa, Purging-Typus 47,5% sowie Bulimia nervosa, Non-Purging-Typus 1%. Darüber hinaus wurde bei 5% der Gesamtstichprobe eine NNB diagnostiziert (NNB1 1,5%, NNB2 3%, NNB3 0,5%) (Tabelle 6). Auch die Verteilung der Diagnosen AN (53,8%) und BN (46,2%) in der Gruppe der Abbrecherinnen entsprach der Studienstichprobe (Tabelle 5).

Zwischen Studienteilnehmerinnen und Studienabbrecherinnen konnten zudem keine Unterschiede in Hinblick auf essstörungsspezifische Werte festgestellt werden. Das Alter bei Beginn der Essstörung wurde in der Studienstichprobe mit durchschnittlich 16,9 Jahren ($SD=4,5$), bei den Studienabbrecherinnen mit durchschnittlich 14,9 Jahren ($SD=2,9$) angegeben. Der BMI bei Aufnahme in die Klinik lag bei 17,1 kg/m^2 ($SD=4,6$) bei den Studienteilnehmerinnen und 17,5 kg/m^2 ($SD=4,3$) bei den Studienabbrecherinnen. Hinsichtlich der essstörungsspezifischen Psychopathologie (Gesamttestwerte des EDI-2 und SIAB-S) unterschieden sich Studienteilnehmerinnen

und Studienabbrecherinnen nicht signifikant voneinander (Tabelle 5). Im Vergleich der anorektischen ($M=3,7$; $SD=0,6$) und bulimischen ($M=4,0$; $SD=0,5$) Patientengruppe ergab sich ein signifikanter Unterschied des EDI-2-Gesamttestwertes ($t(197)=3,97$; $p=,000$), der insbesondere auf höheren Werten der bulimischen Patientinnen auf den Skalen Schlankheitsstreben, Bulimie, Interozeptive Wahrnehmung und Unzufriedenheit mit dem Körper beruht (für alle genannten Einzelskalen $p<,05$). Im Gegensatz dazu zeigte sich kein signifikanter Unterschied bzgl. des SIAB-S-Gesamttestwertes für die letzten drei Monate zwischen der anorektischen ($M=1,7$; $SD=0,4$) und der bulimischen Patientengruppe ($M=1,8$; $SD=0,4$; $t(198)=0,64$; $p=,525$). Der mittlere Aufnahme-BMI der anorektischen und bulimischen Stichprobe unterschied sich mit durchschnittlich $14,8\text{kg/m}^2$ ($SD=1,9$) bzw. $21,5\text{kg/m}^2$ ($SD=4,0$) erwartungsgemäß hochsignifikant ($t(198)=15,38$; $p=,000$). Kein signifikanter Unterschied ergab sich hinsichtlich des Alters bei Beginn der Essstörung (AN: $M=17,0$ Jahre; $SD=4,8$; BN: $M=16,7$ Jahre; $SD=4,2$; $t(193)=0,43$; $p=,672$).

Die Gesamtpsychopathologie anhand des GSI der SCL-90-R lag bei der Studienstichprobe bei 1,4 ($SD=0,6$). Auch der BDI wies mit einem Mittelwert von 24,8 ($SD=10,7$) auf eine hohe Depressivität bei den Studienteilnehmerinnen hin. Die Studienteilnehmerinnen unterschieden sich von den Studienabbrecherinnen nicht bzgl. der allgemeinen Psychopathologie der SCL-90-R oder der Depressivität des BDI (Tabelle 5). Mit Werten von 1,4 ($SD=0,6$) und 1,5 ($SD=0,6$) im GSI der SCL-90-R unterschieden sich die Patientengruppe mit anorektischer und bulimischer Essstörung nicht signifikant ($t(198)=0,11$; $p=,912$). Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Diagnosegruppen bzgl. der Depressivität im BDI (AN: $M=26,0$; $SD=11,0$; BN: $M=23,5$; $SD=10,3$; $t(194)=1,65$; $p=,100$).

Aufgrund der dargestellten Ähnlichkeit der Studienteilnehmerinnen und der Studienabbrecherinnen kann eine Verzerrung der Studienergebnisse bedingt durch die fehlende Datenerhebung der 13 Patientinnen ausgeschlossen werden. Auch die beiden Diagnosegruppen AN und BN weisen abgesehen von erwartungsgemäßer Abweichung etwa beim BMI große Übereinstimmungen auf.

5.1.3. Matching-Kriterien

Aufgrund der im Studiendesign festgelegten Matching-Kriterien (vgl. Kapitel 4.2., „Studiendesign“, S. 60f) wurde jeder selbstverletzenden Patientin eine anhand der übergeordneten Diagnose Anorexia nervosa (inklusive der NNB des Typus 1 und 2)

oder Bulimia nervosa (inklusive der NNB des Typus 3) parallelisierte Patientin ohne Selbstverletzung zugeordnet. Die Überprüfung des Matching-Kriteriums ergab keine signifikante Abweichung in der Zusammensetzung Gruppen der Selbstverletzer und Nicht-Selbstverletzer bzgl. der Essstörungsdiagnose bei Aufnahme. Auch eine detaillierte Analyse mittels sechs Diagnosekategorien bestätigte das nicht signifikante Ergebnis (Tabelle 6).

Zudem fand ein Matching anhand des Alters bei Studienteilnahme statt. Bei einem Altersrange von 16,4 Jahren bis 59,3 Jahren und einem Durchschnittsalter von 24,8 Jahren (SD=6,0) bei den selbstverletzenden Patientinnen und einem Altersrange von 17,0 Jahren bis 57,2 Jahren und einem Durchschnittsalter von 25,3 Jahren (SD=6,5) bei den nicht-selbstverletzenden Patientinnen ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe ($t(198)=0,49$; $p=625$).

Tabelle 6 : Überprüfung des Matching-Kriteriums „Essstörungsdiagnose“.

	Teilnehmerinnen (N=200)	SV (N=100)	NSV (N=100)	Chi ² -Test
	N (%)	N(%)	N(%)	Chi ² p (df)
Diagnosegruppen				
AN	102 (51,0%)	51 (51,0%)	51 (51,0%)	0,00
BN	98 (49,0%)	49 (49,0%)	49 (49,0%)	1,000 (df=1)
Einzeldiagnosen				
AN/R	47 (23,5%)	20 (20,0%)	27 (27,0%)	6,92
AN/BP	46 (23,0%)	24 (24,0%)	22 (22,0%)	,227
AN NNB	9 (4,5%)	7 (7,0%)	2 (2,0%)	(df=5)
BN/P	95 (47,5%)	48 (48,0%)	47 (47,0%)	
BN/NP	2 (1,0%)	0 (0,0%)	2 (2,0%)	
BN NNB	1 (0,5%)	1 (1,0%)	0 (0,0%)	

Anmerkungen: SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; AN Anorexia nervosa inklusive NNB Typus 1 und 2 (DSM-IV); Bulimia nervosa inklusive NNB Typus 3 (DSM-IV); AN/R Anorexia nervosa, restriktiver Typus; AN/BP Anorexia nervosa Binge-Eating/Purging Typus; AN NNB NNB Typus 1 und 2 (DSM-IV); BN/P Bulimia nervosa Purging Typus; BN/NP Bulimia nervosa Non-Purging Typus; BN NNB NNB Typus 3 (DSM-IV); $p<.05$.

5.2. Selbstverletzendes Verhalten

Im Folgenden wird das selbstverletzende Verhalten der 100 Patientinnen der Untersuchungsgruppe detailliert beschrieben. Zunächst wird dargestellt, welche Arten selbstverletzenden Verhaltens bei den Studienteilnehmerinnen aufgetreten sind. In einem weiteren Schritt werden Aussagen über die Häufigkeit und den Schweregrad der selbstverletzenden Handlungen gemacht, wobei auch Konsequenzen wie Blutungen und Narbenbildung einbezogen werden. Die Motive, die Gefühle sowie das Erle-

ben von Schmerz in Zusammenhang mit der Selbstverletzung werden beschrieben. Abschließend werden Angaben zum Beginn des selbstverletzenden Verhaltens gemacht.

Von 100 Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten gaben 87 an, sich „lifetime“, d.h. sowohl während der letzten vier Wochen als auch früher selbst verletzt zu haben. Hingegen war bei 13 Patientinnen das selbstverletzende Verhalten nur „früher“, d.h. nicht mehr während der vergangenen vier Wochen in der Klinik aufgetreten. Keine der Patientinnen der Untersuchungsgruppe hatte erst während der letzten vier Wochen („jetzt“) begonnen, sich selbst Verletzungen zuzufügen.

Die folgende Ergebnisdarstellung bezieht sich auf das „lifetime“ Verhalten der Patientinnen. Die oben genannten Fragestellungen werden zunächst in Hinblick auf die gesamte Lebenszeit der Patientinnen analysiert. Aufgrund der gewählten Zeiträume kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich das selbstverletzende Verhalten der Patientinnen während der letzten vier Wochen, das heißt während der stationären Behandlung, von den früheren Selbstverletzungen unterscheidet. Um etwaige Unterschiede zwischen den beiden Zeiträumen aufzudecken, wurde – soweit dies aufgrund der Datenerhebung möglich war – eine zusätzliche Analyse für die beiden Zeiträume „früher“ und „jetzt“ durchgeführt.

5.2.1. Arten der Selbstverletzung

Die selbstverletzenden Patientinnen wandten in der gesamten Lebenszeit durchschnittlich 9,7 (SD=5,4), in der Vergangenheit 9,6 (SD=5,3) verschiedene Methoden an, um sich selbst zu schaden. Während der letzten vier Wochen lagen durchschnittlich noch 3,2 (SD=2,6) Selbstverletzungsarten vor. Sowohl lifetime als auch früher wurde eine Art der Selbstverletzung als Minimum angegeben. Das Maximum lag für beide Zeiträume bei 26 Selbstverletzungsarten. In den vier Wochen vor dem Interview lag die Streubreite zwischen gar keiner Selbstverletzung und bis zu 13 verschiedenen Selbstverletzungsarten.

Die häufigste Selbstverletzungsart war das Ritzen oder Aufschneiden der Haut mit einem scharfen Gegenstand (85,0%). Am zweithäufigsten wurde das Aufkratzen von Wunden genannt, wodurch deren Heilungsprozess verzögert oder verhindert wurde (72,0%). Mehr als zwei Drittel der betroffenen Patientinnen (69,0%) gaben an, sich schon einmal selbst gezwickt zu haben. Darüber hinaus wurden besonders häufig das Schlagen mit einem Gegenstand bzw. das Treten von Körperteilen gegen feste

Gegenstände (67,0%) sowie das Schlagen des Körpers mit der Hand oder Faust (57%) angegeben. Knapp über die Hälfte der Patientinnen hatte sich in selbstverletzender Absicht gebissen (52,0%). Extremes Nägelkauen, das zu Blutungen oder Entzündungen führte, trat bei 38,0% der selbstverletzenden Patientinnen auf. Circa ein Drittel der Untersuchungsgruppe gab an, sich in selbstschädigender Absicht starker Kälte (32,0%) oder starker Hitze (31,0%) ausgesetzt zu haben. Dreißig von 99 Patientinnen gaben außerdem an, sich schon einmal die unverletzte Haut blutig gekratzt zu haben. Alle weiteren Selbstverletzungsarten wurden von weniger als 30% der selbstverletzenden Patientinnen ausgeübt (Tabelle 7). Selbstverstümmelung, im Sinne einer massiven Selbstverletzung, die zum Verlust eines Körperteiles führt, wurde von keiner Patientin angegeben.

Tabelle 7: Häufigkeit verschiedener Arten selbstverletzenden und selbstschädigenden Verhaltens (lifetime).

	lifetime (N=100)
	N (%)
Ritzen (allgemein)	85 (85,0%)
Aufkratzen von Wunden	72 (72,0%)
Zwicken	69 (69,0%)
Schlagen (gegen etwas)	67 (67,0%)
Schlagen (eigener Körper)	57 (57,0%)
Beißen	52 (52,0%)
Nägelkauen	38 (38,0%)
Aufenthalt in Kälte	32 (32,0%)
Aufenthalt in Hitze	31 (31,0%)
Aufkratzen der Haut (N=99)	30 (30,3%)
Absetzen von Medikamenten (N=99)	28 (28,3%)
Überdosis Alkohol	27 (27,0%)
Ritzen (Symbole)	26 (26,0%)
Ausreißen von Haaren (N=99)	26 (26,3%)
Überdehnen von Gelenken	23 (23,0%)
Sonstige (N=98)	23 (23,5%)
Einnahme von Medikamenten	22 (22,0%)
Exzessiver Sport	21 (21,0%)
Verhindern von Wundversorgung	21 (21,0%)
Quetschen der Haut	18 (18,0%)
Abbinden von Körperteilen	18 (18,0%)
Verbrennen (Zigaretten) (N=99)	18 (18,2%)
Verstauchung von Gelenken	17 (17,0%)
Vergiften	17 (17,0%)
Verbrennen (allgemein)	16 (16,0%)
Verbrühen	12 (12,0%)

Tabelle 7: Fortsetzung.

Ungeschützter Geschlechtsverkehr	11 (11,0%)
Erbrechen mit Hilfsmittel	11 (11,0%)
Provozieren von Unfällen	11 (11,0%)
Piercings (N=99)	11 (11,1%)
Überdosis Drogen	9 (9,0%)
Brechen von Knochen	8 (8,0%)
Vernachlässigen der Körperpflege	7 (7,0%)
Überdosis Abführmittel (N=99)	7 (7,1%)
Erhöhen der Körpertemperatur	5 (5,0%)
Operation ohne Indikation	5 (5,0%)
Verletzung der Speiseröhre	4 (4,0%)
Provozieren eines Kreislaufzusammenbruches	4 (4,0%)
Verletzung bei Selbstbefriedigung	3 (3,0%)
Aderlass (N=99)	3 (3,0%)
Ausüben gefährlicher Sexualpraktiken	2 (2,0%)
Injektion von Substanzen (N=99)	2 (2,0%)
Verätzen	1 (1,0%)
Verschlucken von Gegenständen (N=99)	1 (1,0%)
Verstümmelung	0 (0,0%)
<i>Suizidversuch</i>	39 (39,0%)
<i>Risikoverhalten (Straßenverkehr)</i>	39 (39,0%)
<i>Unfallneigung</i>	33 (33,0%)
<i>Risikoverhalten (allgemein)</i>	32 (32,0%)
<i>Geldverschwendung</i>	15 (15,0%)

Anmerkungen: Verhaltensweisen in kursiver Schrift müssen nicht mit einer aktiv herbeigeführten bzw. direkten körperlichen Schädigung einhergehen und sind daher gesondert dargestellt.

Bei den zehn häufigsten Selbstverletzungsarten in der Vergangenheit handelt es sich um dieselben wie bei der Erfassung über die ganze Lebenszeit (Tabelle 8). Ritzen war die häufigste Selbstverletzungsart „früher“ (84,0%), gefolgt von Aufkratzen von Wunden (72,0%), Zwicken (69,0%) sowie Schlagen (gegen etwas schlagen 67,0%; den eigenen Körper schlagen 56,0%). Die Hälfte der Betroffenen gab an, sich früher selbst gebissen zu haben (51,0%). Bei 38,0% lag extremes Nägelkauen in selbstschädigender Absicht vor. Jeweils 31 der betroffenen Patientinnen hatte sich früher absichtlich starker Hitze oder Kälte ausgesetzt (31,0% bzw. 31,3%), 30 hatten sich die Haut aufgekratzt (30,7%).

Die zehn häufigsten Selbstverletzungsarten während der vier Wochen vor der Studienteilnahme entsprachen den häufigsten Selbstverletzungsarten in der Vergangenheit (Tabelle 8). Allerdings wurde das Zwicken neben dem Ritzen der Haut als häufigste Methode der Selbstverletzung genannt (jeweils 40,0%). Das Aufkratzen von Wunden wurde von 39,0% der selbstverletzenden Patientinnen genannt. Etwa ein

Viertel der befragten Patientinnen gab an, sich während der letzten vier Wochen selbst geschlagen zu haben (gegen etwas schlagen: 25,0%, den eigenen Körper schlagen: 24,0%). Extremes Nägelkauen trat bei 21,0% der selbstverletzenden Patientinnen während der letzten vier Wochen auf. Jeweils 16,0% der Untersuchungsgruppe hatten sich durch Beißen oder Aufkratzen der Haut selbstverletzt. Der Aufenthalt in starker Hitze oder Kälte wurde von 14,0% bzw. 13,1% als Selbstverletzungsart angewandt.

Tabelle 8: Häufigkeit verschiedener Arten selbstverletzenden Verhaltens (jetzt und früher).

	jetzt (letzte 4 Wochen) (N=100)	früher (vor den letzten 4 Wochen) (N=100)
	N (%)	N (%)
Zwicken	40 (40,0%)	69 (69,0%)
Ritzen (allgemein)	40 (40,0%)	84 (84,0%)
Aufkratzen von Wunden	39 (39,0%)	72 (72,0%)
Schlagen (gegen etwas) (N=100/99)	25 (25,0%)	67 (67,7%)
Schlagen (eigener Körper) (N=100/99)	24 (24,0%)	56 (56,6%)
Nägelkauen	21 (21,0%)	37 (37,0%)
Beißen (N=99/100)	16 (16,2%)	51 (51,0%)
Aufkratzen der Haut (N=98/100)	16 (16,2%)	30 (30,3%)
Aufenthalt in Hitze (N=100/99)	14 (14,0%)	31 (31,0%)
Aufenthalt in Kälte (N=99/99)	13 (13,1%)	31 (31,3%)

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die zehn häufigsten Selbstverletzungsarten beider Zeiträume.

5.2.2. Häufigkeit und Schweregrad

Neben der Anzahl der Selbstverletzungsarten wurde die Häufigkeit und der Schweregrad erfasst⁹. Die Häufigkeit der Selbstverletzung wurde dabei auf einer fünf-stufigen Skala von „gar keine“ (Codierung 0) bis „mehrmals täglich“ (Codierung 4) erfasst. Mit Werten von 2,8 (SD=1,0) für den lifetime-Zeitraum und 2,6 (SD=1,0) für den früher-Zeitraum gaben die Patientinnen an, sich etwa ein Mal pro Woche bis ein Mal am Tag selbst verletzt zu haben. Dagegen fand in den letzten vier Wochen durchschnittlich nur eine Selbstverletzung statt (M=1,1; SD=1,2).

Der Schweregrad der Selbstverletzung wurde ebenfalls auf einer fünf-stufigen Skala von „keine“ (Codierung 0) bis „sehr stark“ (Codierung 4) erfasst. In der Vergangenheit lagen deutliche bis schwere Selbstverletzungen vor (lifetime: M=2,5; SD=0,8;

⁹ Zur Beurteilung der Häufigkeit und des Schweregrades der Selbstverletzung wurden die Patientinnen jeweils zu einer Selbstverletzungsart befragt, die von der Interviewten und dem Interviewer als die schwerwiegendste beurteilt wurden.

früher: $M=2,4$; $SD=0,9$). Hingegen war in den vier Wochen während des Klinikaufenthaltes nur noch leichte Selbstverletzungen aufgetreten (jetzt: $M=1,1$; $SD=1,1$).

Um ein weiteres Maß für die Schwere der Selbstverletzung zu haben, wurden die Konsequenzen der Selbstverletzung im Sinne von Blutungen und Narbenbildung erfasst. Insgesamt gaben 90,0% der selbstverletzenden Patientinnen an, dass irgendwann aufgrund der Selbstverletzung Blutungen aufgetreten waren, bei 76,8% hatten sich bleibende Narben aufgrund der Selbstverletzung gebildet. Zu Blutungen war es bei 90,8% früher, bei 60,9% auch noch während der letzten vier Wochen gekommen. Narben waren bei 74,5% früher entstanden. Allerdings gaben noch 54,8% der Betroffenen an, dass es auch jetzt (während der letzten vier Wochen) zu Selbstverletzungen mit Narbenbildung gekommen war.

Für die weiterführenden Analysen sollte ein Parameter für das Ausmaß der Selbstverletzung gefunden werden. Aufgrund der erhobenen Daten standen als Variablen die Anzahl der Selbstverletzungsarten (lifetime), der Schweregrad der wesentlichsten Selbstverletzungsart (lifetime) sowie die Häufigkeit der wesentlichsten Selbstverletzungsart (lifetime) zur Auswahl. Die Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten über die gesamte Lebenszeit mit dem Schweregrad ($r=,25$; $p=,000$) und mit der Häufigkeit ($r=,36$; $p=,000$) der wesentlichsten Selbstverletzung waren positiv und signifikant. Zwischen Schweregrad und Häufigkeit bestand hingegen keine signifikante Zusammenhang ($r=,17$; $p=,097$). Aufgrund der dargestellten Korrelationen wurde für die weiteren Analysen die Anzahl der Selbstverletzungsarten herangezogen. Diese dient in anderen Studien zu selbstverletzendem Verhalten als Grundlage statistischer Analysen, beispielsweise beim Vergleich von Personen mit einer oder mehreren Arten der Selbstverletzung. Sie ist zudem inhaltlich umfassender als die beiden anderen Maße, die sich lediglich auf die wesentlichste Selbstverletzungsart beziehen. Darüber hinaus ist sie prägnanter und anschaulicher als die beiden anderen Variablen.

5.2.3. Motive und Beweggründe

Anhand der Angaben der Patientinnen wurde die durchschnittliche Anzahl der Motive berechnet. Die selbstverletzenden Patientinnen nannten bezogen auf die gesamte Lebenszeit durchschnittlich 4,3 ($SD=1,5$), bzw. bezogen auf die Vergangenheit 4,2

(SD=1,6) verschiedene Motive für die Selbstverletzung. Während der letzten vier Wochen lagen durchschnittlich noch 1,6 (SD=2,0) Motive vor.

Das am häufigsten genannte Motiv für selbstverletzende Handlungen, das von etwa zwei Drittel der Patientinnen angegeben wurde, war Spannungsreduktion (Tabelle 9). Von etwas mehr als der Hälfte der selbstverletzenden Patientinnen wurde zudem häufig Selbsthass als Motiv angegeben. Bei etwas weniger als der Hälfte der selbstverletzenden Patientinnen diente die Selbstverletzung der Selbstbestrafung. Neben Hass auf die eigene Person wurde auch Aggression, Wut oder Hass gegen andere Person häufig als Beweggrund für selbstverletzende Handlung angegeben. Ein Drittel der Betroffenen verwendeten die Selbstverletzung um einen seelischen Schmerz zu beenden bzw. durch einen körperlichen Schmerz zu ersetzen. Weiteres Motiv für die Selbstverletzung war oft der Wunsch, sich selbst wieder zu spüren. Neben der Reduktion einer als unerträglich empfundenen Anspannung, wurde Selbstverletzung eingesetzt, um Entspannung hervorzurufen oder Aufmerksamkeit anderer Personen zu erhalten. Selbstverletzende Handlungen wurden ausgeführt, um Schuldgefühle abzubauen oder ein Gefühl der inneren Leere zu beenden. Alle weiteren erfassten Motive oder Beweggründe wurden von 10,0% oder weniger der selbstverletzenden Patientinnen angegeben. Selbstverletzung in Zusammenhang mit sexuellen Empfindungen wurde von keiner Patientin genannt; ebenso Selbstverletzung aus reinem Nervenkitzel oder um Trost oder Wärme zu empfinden. Etwa ein Drittel der betroffenen Personen gaben weitere Motive an. Selbstverletzung wurde dabei besonders häufig angewandt, um ein Gefühl von Hilf- und Hoffnungslosigkeit zu bewältigen (Tabelle 9).

Die Motive für selbstverletzendes Verhalten unterschieden sich in den drei Zeiträumen nur unwesentlich. Auch in der Vergangenheit wurde Spannungsreduktion als der wichtigste Beweggrund angegeben, gefolgt von Selbsthass und dem Wunsch nach Selbstbestrafung. Auch Aggression gegen andere Personen war bei selbstverletzenden Patientinnen früher ein Motiv für Selbstverletzung gewesen. Daneben diente die Selbstverletzung dazu, einen seelischen Schmerz zu beenden und sich selbst wieder zu spüren. Auch das Hervorrufen von Entspannung wurde durch Selbstverletzung bezweckt. Darüber hinaus wurde Selbstverletzung eingesetzt, um die Aufmerksamkeit anderer Menschen zu erhalten, Schuldgefühle abzubauen oder eine innere Leere zu beenden (Tabelle 10).

Tabelle 9: Motive für selbstverletzende Handlungen (lifetime).

	lifetime (N=100) N (%)
Spannung reduzieren	67 (67,0%)
Selbsthass	54 (54,0%)
Selbstbestrafung	48 (48,0%)
Aggression gegen andere	41 (41,0%)
Seelischen Schmerz beenden	33 (33,0%)
Selbst spüren	26 (26,0%)
Entspannung erzeugen	18 (18,0%)
Aufmerksamkeit erhalten	17 (17,0%)
Schuldgefühle abbauen	17 (17,0%)
Leere beenden	14 (14,0%)
Traurigkeit beenden	10 (10,0%)
Gewohnheit	8 (8,0%)
Einsamkeit beenden	8 (8,0%)
Selbstkontrolle gewinnen	7 (7,0%)
Schmerz empfinden	6 (6,0%)
Blut sehen	5 (5,0%)
Verhalten anderer beeinflussen	4 (4,0%)
Gedanken kontrollieren	3 (3,0%)
Selbstmordabsicht	3 (3,0%)
Langfristig Selbstschädigung	2 (2,0%)
Religiöse Gründe	1 (1,0%)
Sünden büßen	1 (1,0%)
Mut beweisen	1 (1,0%)
Sexuelle Gefühle beenden	0 (0,0%)
Nervenkitzel erzeugen	0 (0,0%)
Sexuelle Gefühle erzeugen	0 (0,0%)
Trost und Wärme erzeugen	0 (0,0%)
Andere Motive	36 (36,0%)

Anmerkungen: Mehrfachantworten möglich.

Auch während der letzten vier Woche vor der Befragung wurden für die Selbstverletzung ähnliche Motive genannt wie für die beiden anderen Zeiträume (Tabelle 10). In erster Linie diente Selbstverletzung der Spannungsreduktion und dem Beenden eines seelischen Schmerzes oder der Selbstbestrafung. Wesentliches Motiv war außerdem der Hass auf die eigene Person oder die Aggression gegenüber anderen Personen. Etwa jede zehnte Patientin verletzte sich in den vergangen vier Wochen,

um sich wieder selbst zu spüren oder sich zu entspannen. Die Selbstverletzung diente auch dazu, Gefühle von Leere, Traurigkeit oder Einsamkeit zu beenden

Tabelle 10: Motive für selbstverletzende Handlungen (jetzt und früher).

	jetzt (letzte 4 Wochen) (N=100) N (%)
Spannung reduzieren	31 (31,0%)
Selbsthass	19 (19,0%)
Seelischen Schmerz beenden	15 (15,0%)
Selbst bestrafen	13 (13,0%)
Aggression gegen andere	12 (12,0%)
Entspannung erzeugen	11 (11,0%)
Selbst spüren	10 (10,0%)
Leere beenden	6 (6,0%)
Traurigkeit beenden	5 (6,0%)
Einsamkeit beenden	4 (4,0%)
	früher (vor den letzten 4 Wochen) (N=100) N (%)
Spannung reduzieren	64 (64,0%)
Selbsthass	53 (53,0%)
Selbst bestrafen	48 (48,0%)
Aggression gegen andere	40 (40,0%)
Seelischen Schmerz beenden	31 (31,0%)
Selbst spüren	25 (25,0%)
Entspannung erzeugen	17 (17,0%)
Aufmerksamkeit anderer	16 (16,0%)
Schuldgefühle abbauen	16 (16,0%)
Leere beenden	14 (14,0%)

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die zehn häufigsten Motive beider Zeiträume; Mehrfachantworten möglich.

5.2.4. Gefühle

Selbstverletzung wird häufig mit intensiven emotionalen Zuständen wie Traurigkeit, Wut, Angst oder Verzweiflung in Verbindung gebracht. Die selbstverletzenden Patientinnen wurden daher nach der Art ihrer Gefühle und deren Intensität sowie der Veränderung der allgemeinen Gefühlslage im zeitlichen Zusammenhang mit der Selbstverletzung befragt.

Die Veränderung der allgemeinen emotionalen Befindlichkeit wurde für drei Zeiträume (Minuten, Stunden und Tage nach der Selbstverletzung) erfasst. Die Patien-

tinnen konnten anhand einer fünf-stufigen Skala angeben, ob sie sich kurz-, mittel- oder langfristig „deutlich besser“ (Codierung 0), „besser“ (Codierung 1), „unverändert“ (Codierung 2), „schlechter“ (Codierung 3) oder „deutlich schlechter“ (Codierung 4) fühlten. Über die gesamte Lebenszeit betrachtet, berichteten die selbstverletzenden Patientinnen sich wenige Minuten nach der Selbstverletzung besser zu fühlen. Wenige Stunden bzw. Tage nach der Selbstverletzung gaben die Patientinnen an, sich schlechter zu fühlen. Auch die Befragung für „früher“ und „jetzt“ gab ein ähnliches Bild: während es den selbstverletzenden Patientinnen unmittelbar nach der Selbstverletzung besser ging, war dieser Effekt einige Stunden nach der Selbstverletzung vergangen. Auch Tage nach der Selbstverletzung fühlten sich die Patientinnen schlechter. Die Unterschiede zwischen den drei Zeitpunkten waren lifetime ($F(2,96)=58,37$; $p=,000$), früher ($F(2,95)=76,58$; $p=,000$) und jetzt ($F(2,72)=29,33$; $p=,000$) signifikant. Die Post-hoc-Analysen ergaben für alle drei Zeiträume (lifetime, früher und jetzt) signifikante Unterschiede zwischen der Gefühlslage unmittelbar nach der Selbstverletzung im Vergleich zu Stunden und Tagen nach der Selbstverletzung (Tabelle 11).

Tabelle 11: Veränderung der Gefühlslage (0=deutlich besser bis 4=deutlich schlechter) in Abhängigkeit vom Zeitabstand zur selbstverletzenden Handlung.

	Minuten (N=97) M (SD)	Stunden (N=97) M (SD)	Tage (N=96) M (SD)	F-Test F p (df=2)
Veränderung der Gefühlslage (lifetime)	1,0 (0,9) ^{ab}	2,3 (1,1) ^a	2,5 (0,9) ^b	58,37 ,000
Veränderung der Gefühlslage (früher, vor den letzten 4 Wochen) (N=96/96/95)	0,8 (1,0) ^{ab}	2,3 (1,2) ^a	2,5 (1,0) ^b	76,58 ,000
Veränderung der Gefühlslage (jetzt, letzte 4 Wochen) (N=74/73/72)	1,2 (1,3) ^{ab}	2,3 (1,3) ^a	2,4 (1,1) ^b	29,33 ,000

Anmerkungen: ^{a b c} Werte mit demselben Index (innerhalb eines Zeitraumes jetzt, früher oder lifetime) unterscheiden sich signifikant voneinander; $p<,05$.

Während die Selbstverletzerinnen Minuten nach der selbstverletzenden Handlung angaben, sich besser zu fühlen, war dies bereits wenige Stunden nach der Selbstverletzung nicht mehr der Fall. Die Patientinnen fühlten sich Stunden bis Tage nach selbstverletzenden Handlungen schlechter als vorher (Abbildung 3).

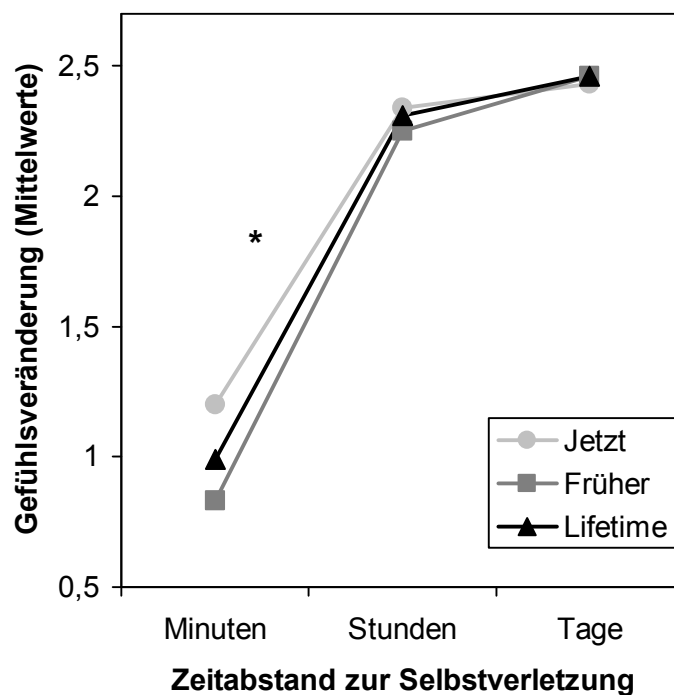


Abbildung 3: Veränderung der allgemeinen Gefühlslage (0=deutlich besser bis 4=deutlich schlechter) für die Kategorien „Minuten“, „Stunden“ und „Tage“ nach der Selbstverletzung.

Die Patientinnen wurden darüber hinaus nach der Art ihrer Gefühle und deren Intensität vor und nach der Selbstverletzung befragt. Dabei konnten die Gefühle auf einer vier-stufigen Skala zwischen „gar nicht“ (Codierung 0) vorhanden und „stark“ (Codierung 3) eingeschätzt werden. Vor der Selbstverletzung berichteten die Patientinnen von Anspannung und Verzweiflung. Die Patientinnen beschrieben sich als hass-erfüllt, hilf- und hoffnungslos, niedergeschlagen und fühlten sich ungeliebt, einsam und wütend. Kaum oder gar nicht wurden hingegen vor der Selbstverletzung Gefühle wie Entspannung, Erleichterung, Zufriedenheit oder Stolz angegeben. Ein Gefühl von Normalität fehlte in den Situationen vor der Selbstverletzung (Tabelle 12). Der Zustand nach der Selbstverletzung war geprägt durch Erleichterung und Entspannung. Andererseits berichteten Patientinnen auch nach der Selbstverletzung von starker Traurigkeit und Niedergeschlagenheit. Sie fühlten sich auch nach der Selbstverletzung einsam, verlassen und ungeliebt. Sie beschrieben ihren Zustand weiterhin als verzweifelt, hilf- und hoffnungslos (Tabelle 12). Es konnten deutliche Unterschiede in der Stärke der einzelnen Gefühle vor und nach der Selbstverletzung beobachtet werden (Abbildung 4). Die Veränderungen waren bei fast allen erfassten Ge-

fühlen signifikant. Besonders deutlich war die Reduktion von Anspannung, Hass, Verzweiflung und Wut. Hingegen konnte eine starke Zunahme an Entspannung und Erleichterung beobachtet werden (Tabelle 12).

Tabelle 12: Intensität von Gefühlen (0=gar nicht bis 3 =stark) vor und nach einer Selbstverletzung.

	vor (N=99)	nach (N=100)	t-Test		
	M (SD)	M (SD)	t	p	(df)
Angespannt	2,9 (0,3)	1,1 (0,9)	19,62	,000	(df=98)
Ängstlich	1,4 (1,1)	1,3 (1,1)	1,13	,262	(df=98)
Benommen (N=98/98)	1,4 (1,1)	1,5 (1,2)	0,86	,395	(df=97)
Einsam	2,3 (1,0)	1,9 (1,0)	3,17	,002	(df=98)
Entspannt	0,1 (0,5)	1,8 (0,9)	15,59	,000	(df=98)
Enttäuscht (N=98/100)	2,0 (1,1)	1,8 (1,1)	1,37	,175	(df=97)
Erleichtert	0,2 (0,6)	2,1 (1,0)	17,61	,000	(df=98)
Erschrocken (N=99/98)	0,6 (0,8)	1,4 (1,1)	6,51	,000	(df=97)
Euphorisch	0,4 (0,7)	0,7 (1,0)	2,44	,017	(df=98)
Hasserfüllt	2,4 (0,9)	1,4 (1,1)	8,72	,000	(df=98)
Hilflos (N=98/100)	2,4 (1,0)	1,8 (1,1)	4,70	,000	(df=97)
Hoffnungslos (N=99/98)	2,4 (0,8)	1,9 (1,0)	4,52	,000	(df=97)
Leer (N=98/100)	2,2 (1,0)	1,8 (1,1)	3,26	,002	(df=97)
Niedergeschlagen	2,4 (0,9)	1,9 (1,0)	4,71	,000	(df=98)
Normal	0,2 (0,6)	0,5 (0,9)	2,77	,007	(df=98)
Schuldig	2,2 (1,0)	1,8 (1,1)	2,86	,005	(df=98)
Sicher	0,3 (0,7)	0,7 (1,0)	4,02	,000	(df=98)
Stolz (N=99/98)	0,2 (0,6)	0,6 (0,9)	3,43	,001	(df=97)
Traurig	2,3 (0,9)	2,1 (1,1)	2,05	,043	(df=98)
Ungeliebt	2,4 (1,0)	1,9 (1,0)	4,72	,000	(df=98)
Unwirklich	1,8 (1,1)	1,4 (1,1)	2,99	,004	(df=98)
Verlassen	2,2 (0,9)	1,9 (1,1)	3,20	,002	(df=98)
Verletzt	2,2 (1,0)	1,6 (1,2)	5,90	,000	(df=98)
Verrückt	1,1 (1,1)	1,3 (1,2)	1,67	,097	(df=98)
Verzweifelt	2,7 (0,7)	1,9 (1,1)	6,78	,000	(df=98)
Wütend (N=98/100)	2,3 (1,0)	1,4 (1,0)	8,40	,000	(df=97)
Zufrieden	0,2 (0,7)	0,9 (1,1)	5,97	,000	(df=98)

Anmerkungen: t-Test t-Test bei gepaarten Stichproben; $p < ,05$.

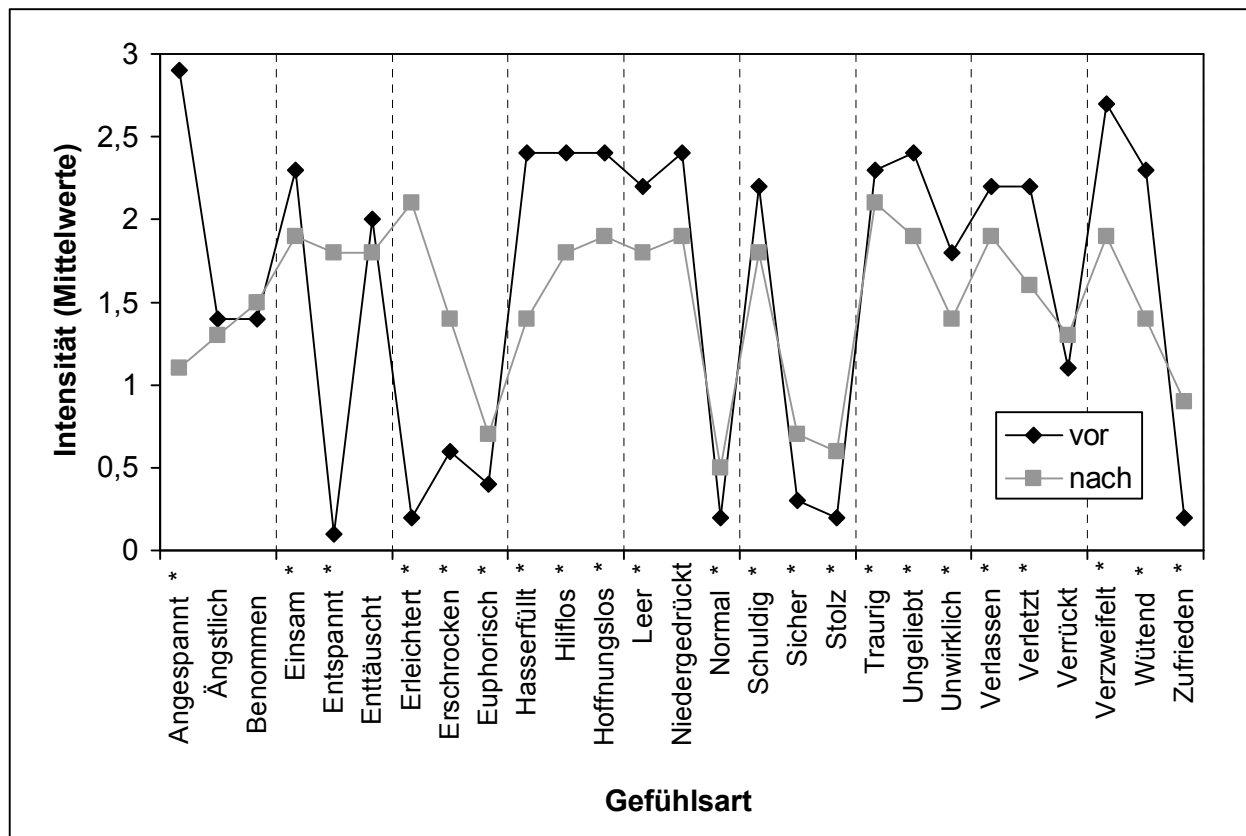


Abbildung 4: Veränderung von Gefühlen (0=gar nicht bis 3=stark) vor und nach der Selbstverletzung.

5.2.5. Schmerzwahrnehmung

Körperlicher Schmerz wird häufig als wesentliches Motiv für selbstverletzende Handlungen diskutiert, beispielsweise als Strafe, als Ersatz für seelischen Schmerz oder als Methode, einen dissoziativen Zustand zu beenden. Die Patientinnen der Untersuchungsgruppe wurden daher bzgl. ihrer Schmerzwahrnehmung befragt. Über alle drei Zeiträume gab die Mehrheit der Patientinnen an, im Zusammenhang mit der selbstverletzenden Handlung Schmerz empfunden zu haben (lifetime: 83,7%; N=98; früher: 75,5%, N=98; jetzt: 63,5%; N=85).

Die Relevanz der Schmerzempfindung für die Patientinnen wurde mittels einer fünfstufigen Skala von „unwichtig“ (Codierung 0) bis „sehr wichtig“ (Codierung 4) ermittelt. Die Schmerzempfindung war für die selbstverletzenden Patientin über die gesamte Lebenszeit wichtig (M=2,8; SD=1,3; N= 97). Auch früher und während der vier Wochen vor dem Interview wurde der Schmerz als ziemlich wichtig oder wichtig beurteilt (früher: M=2,6; SD=1,3; N=95; jetzt: M=2,4; SD=1,5; N=79).

Die Patientinnen gaben die Schmerzstärke auf einer ebenfalls fünf-stufigen Skala von „keine Schmerzen“ (Codierung 1) bis „sehr starke Schmerzen“ (Codierung 5) an.

Tabelle 13: Schmerzintensität (1=keine Schmerzen bis 5=sehr starke Schmerzen) während und nach der Selbstverletzung (jetzt, früher, lifetime).

	Während SVV (N=99) M (SD)	Nach SVV (N=99) M (SD)	t-Test t p (df)
Schmerzintensität (jetzt) (N=80/79)	1,9 (0,8)	2,2 (1,0)	2,26 ,027 (df=78)
Schmerzintensität (früher)	2,3 (1,0)	2,6 (0,9)	2,76 ,007 (df=98)
Schmerzintensität (lifetime)	2,4 (1,0)	2,7 (0,9)	2,80 ,006 (df=98)

Anmerkungen: SVV Selbstverletzendes Verhalten; t-Test t-Test bei gepaarten Stichproben; $p > ,05$;

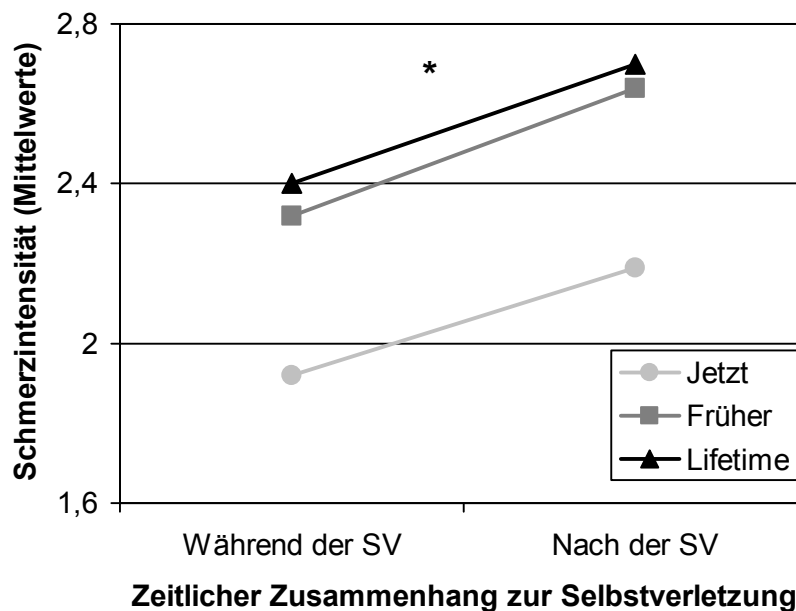


Abbildung 5: Schmerzintensität (1=keine Schmerzen bis 5=sehr starke Schmerzen) für die Kategorien „während“ und „nach“ der Selbstverletzung.

Die Patientinnen gaben die Schmerzen während und nach einer Selbstverletzung lifetime und früher als leicht bis deutlich an. Die Schmerzen in den letzten vier Wochen vor Befragung wurden während und nach der Selbstverletzung als etwas weniger stark beschrieben (Tabelle 13).

Der Vergleich der Schmerzstärken während und nach der Selbstverletzung zeigte signifikante Unterschiede (Abbildung 5). Für alle drei Zeiträume (lifetime, früher, jetzt) ergab sich eine signifikante Zunahme der Schmerzintensität nach der Selbstverletzung, verglichen mit dem Zeitpunkt der selbstverletzenden Handlung.

5.2.6. Beginn der Selbstverletzung

Die Patientinnen der Selbstverlezergruppe begannen durchschnittlich im Alter von 15,3 Jahren ($SD=5,5$; $N=98$) sich absichtlich selbst zu verletzen. Der Altersrange lag zwischen 3 Jahren und 30 Jahren.

Von den selbstverletzenden Patientinnen ($N=100$) gaben 42,0% an, dass die Selbstverletzung etwa zeitgleich mit Beginn der Essstörung, das heißt maximal ein Jahr vor oder nach dieser, aufgetreten sei. Bei 38,0% sei die Selbstverletzung bereits deutlich vor der Essstörung (zwei Jahre oder mehr), bei 20,0% hingegen erst deutlich nach Beginn der Essstörung (zwei Jahre oder mehr) vorhanden gewesen. Eine Untersuchung der Altersdifferenz zwischen Beginn der Selbstverletzung und Beginn der Essstörung ergab folgendes: die erste Beschäftigung mit Figur oder Gewicht trat durchschnittlich etwa vier Monate vor der ersten Selbstverletzung auf ($M=0,3$ Jahre; $SD=6,4$). Hingegen lagen Einzelsymptome einer Essstörung erst etwa ein Jahr nach Beginn der Selbstverletzung vor ($M=1,2$ Jahre; $SD=6,5$). Die erste Diagnose einer Essstörung erfolgte im Durchschnitt 2,5 Jahre ($SD=6,2$) nach erstmaliger Selbstverletzung.

Etwa die Hälfte der selbstverletzenden Patientinnen gab an, sich erstmals durch Ritzen oder Schneiden selbst verletzt zu haben. Daneben wurden – jedoch deutlich seltener als Ritzen – Aufkratzen der Haut, Schlagen oder Treten gegen einen festen Gegenstand oder Schlagen des eigenen Körpers als Art der ersten Selbstverletzung angegeben (Tabelle 14).

Tabelle 14: Art der ersten Selbstverletzung.

	SV (N=99) N (%)
Schneiden	51 (51,5%)
Aufkratzen der Haut	8 (8,1%)
Schlagen (gegen etwas)	7 (7,1%)
Schlagen (eigener Körper)	7 (7,1%)
Ausreißen von Haaren	5 (5,1%)
Beißen	3 (3,0%)
Aufkratzen von Wunden	3 (3,0%)
Verbrennen	3 (3,0%)
Zwicken	2 (2,0%)
Verstauchen von Gelenken	2 (2,0%)
Überdehnen von Gelenken	1 (1,0%)
Absetzen vom Medikamenten	1 (1,0%)
Sonstige	6 (6,1%)

Anmerkungen: SV Selbstverletzer.

5.3. Psychopathologie und psychiatrische Komorbidität

5.3.1. Essstörungsspezifische Psychopathologie

Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen wurden bei Aufnahme in die Klinik nach dem subjektiv empfundenen Leidensdruck aufgrund der Essstörung (Skala von 0=überhaupt nicht bis 4=sehr stark) sowie der subjektiven Beurteilung des Schweregrades ihrer Essstörung (von 0=keine Essstörung bis 4=sehr starke Essstörung) befragt (Tabelle 15). Insgesamt wurde die Essstörung als stark eingeschätzt, so dass nach Urteil der Patientin eine stationäre oder intensive ambulante Betreuung notwendig war. Auch der empfundene Leidensdruck wurde von den Patientinnen als stark beschrieben. Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich der Beurteilung von Schweregrad oder Leidensdruck.

Die Patientinnen begannen im Durchschnitt mit 15,1 Jahren mit intensiven Gedanken um Figur und Gewicht. Der Beginn des auffälligen Essverhaltens lag nach Angaben der Patientinnen bei 16,9 Jahren. Bei selbstverletzenden Patientinnen begann die gedankliche Auseinandersetzung um Figur und Gewicht bzw. das auffällige Essverhalten durchschnittlich etwa ein Jahr früher als bei den Patientinnen ohne selbstverletzendes Verhalten. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant (Tabelle 15).

Allerdings konnte eine signifikante negative Korrelation zwischen dem Alter bei Beginn der Gedanken um Figur und Gewicht bzw. Alter bei Beginn des auffälligen Essverhaltens und der Anzahl der Selbstverletzungsarten festgestellt werden (Tabelle 16). Eine höhere Anzahl unterschiedlicher Selbstverletzungsarten korrelierte mit einem früheren Auftreten essstörungsbezogener Gedanken und Verhaltensweisen.

Tabelle 15: Beginn und subjektive Beurteilung der Essstörungssymptomatik (Leidensdruck 0=überhaupt nicht bis 4=sehr stark; Schweregrad 0=keine bis 4=sehr stark) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=198)	SV (N=99)	NSV (N=99)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Subjektiver Leidensdruck (N=195/97/98)	3,3 (0,9)	3,4 (0,8)	3,2 (1,0)	1,68 ,095 (df=193)
Subjektiver Schweregrad (N=195/97/98)	3,3 (0,8)	3,4 (0,7)	3,3 (0,8)	0,97 ,333 (df=193)
Alter bei Beginn essstörungstypischer Gedanken	15,1 (3,3)	14,7 (3,2)	15,6 (3,3)	1,78 ,077 (df=196)
Alter bei Beginn auffälligen Essverhaltens (N=195/98/97)	16,9 (4,5)	16,5 (4,6)	17,3 (4,4)	1,28 ,204 (df=193)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; p<,05.

Tabelle 16: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der essstörungsspezifischen Psychopathologie (Eating Disorder Inventory 2, EDI-2, Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung SIAB-S).

	Anzahl der Selbstverletzungsarten (N=200)	
	Pearson	p
Alter bei Beginn essstörungstypischer Gedanken (N=198)	-,18	,014
Alter bei Beginn auffälligen Essverhaltens (N=195)	-,16	,025

Tabelle 16: Fortsetzung.

EDI-2		
Gesamttest (N=199)	,50	,000
Schlankheitsstreben (N=199)	,25	,000
Bulimie (N=199)	,10	,143
Unzufriedenheit mit dem Körper (N=199)	,25	,000
Ineffektivität (N=199)	,46	,000
Perfektionismus (N=199)	,19	,008
Misstrauen (N=199)	,35	,000
Interozeptive Wahrnehmung (N=199)	,41	,000
Angst vor dem Erwachsenwerden (N=199)	,20	,005
Askese (N=197)	,40	,000
Impulsregulation (N=199)	,51	,000
Soziale Unsicherheit (N=197)	,35	,000
SIAB-S „früher“		
Bulimische Symptome	,11	,279
Allgemeine Psychopathologie (N=199)	,33	,001
Schlankheitsideal	,21	,033
Sexualität/Soziale Integration (N=199)	,17	,102
Körperschema/Schlankheitsideal	,16	,122
Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch	,31	,002
Atypische Essanfälle (N=198)	,13	,190
Gesamttestwert	,27	,006
SIAB-S „jetzt“		
Allgemeine Psychopathologie/Soziale Integration	,20	,047
Bulimische Symptome	,06	,587
Körperschema/Schlankheitsideal	-,08	,408
Sexualität/Körpergewicht	,15	,134
Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/ Substanzmissbrauch	,08	,442
Atypische Essanfälle (N=198)	,13	,192
Gesamttestwert	,16	,103
Anmerkungen: Pearson Pearson-Produkt-Moment-Korrelation; $p < ,05$.		

Die essstörungsspezifische Psychopathologie wurde mittels EDI-2 und SIAB-S erhoben. Die Patientinnen wiesen mit Durchschnittswerten über 3,5 auf allen Einzel-skalen sowie im Gesamtwert hohe EDI-2 Werte auf. Besonders ausgeprägt waren die Skalen Schlankheitsstreben sowie Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper. Einzige Ausnahme bildete die Skala Impulsregulation mit etwas niedrigeren Werten.

Tabelle 17: Essstörungsspezifischen Psychopathologie (Eating Disorder Inventory EDI-2) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=199) M (SD)	SV (N=99) M (SD)	NSV (N=100) M (SD)	t-Test t p (df)
Gesamttest	3,8 (0,6)	4,1 (0,5)	3,6 (0,5)	7,01 ,000 (df=197)
Schlankheitsstreben	4,8 (1,0)	5,0 (0,8)	4,5 (1,0)	3,60 ,000 (df=197)
Bulimie	3,7 (1,5)	3,8 (1,5)	3,5 (1,5)	1,31 ,193 (df=197)
Unzufriedenheit mit dem Körper	4,8 (1,0)	5,1 (0,8)	4,5 (1,1)	4,09 ,000 (df=197)
Ineffektivität	4,0 (0,9)	4,4 (0,8)	3,6 (0,8)	6,39 ,000 (df=197)
Perfektionismus	3,9 (1,0)	4,0 (0,9)	3,8 (1,0)	1,65 ,100 (df=197)
Misstrauen	3,7 (0,9)	3,9 (0,9)	3,4 (0,9)	4,23 ,000 (df=197)
Interozeptive Wahrnehmung	4,0 (0,8)	4,3 (0,8)	3,7 (0,8)	4,95 ,000 (df=197)
Angst vor dem Erwachsenwerden	3,5 (0,9)	3,7 (1,0)	3,4 (0,8)	2,77 ,006 (df=197)
Askese (N=197/98/99)	3,4 (0,8)	3,7 (0,8)	3,1 (0,7)	5,17 ,000 (df=195)
Impulsregulation	2,9 (0,8)	3,2 (0,7)	2,6 (0,6)	7,11 ,000 (df=197)
Soziale Unsicherheit (N=197/98/99)	3,8 (0,8)	4,1 (0,7)	3,5 (0,8)	5,08 ,000 (df=195)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; p<,05.

Im gesamten EDI-2 wiesen die selbstverletzenden Patientinnen höhere Werte auf als die nicht-selbstverletzenden Patientinnen. Die gefundenen Unterschiede waren auf fast allen Einzelskalen sowie für den Gesamttestwert signifikant (Tabelle 17). Lediglich bei den Einzelskalen Bulimie und Perfektionismus erreichten die Unterschiede nicht Signifikanzniveau. Mit Ausnahme der Skala Bulimie zeigte sich für alle EDI-2-Skalen sowie den Gesamttestwert eine positive und signifikante Korrelation mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten mit Werten zwischen $r=,18$ ($p=,010$) für die Skala Perfektionismus und $r=,49$ ($p=,000$) für die Skala Impulsregulation (Tabelle 16).

Auch in der Selbstbeurteilung des SIAB zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen selbstverletzenden und nicht-selbstverletzenden Patientinnen für beide Zeiträume („jetzt“, „früher“).

Tabelle 18: Essstörungsspezifische Psychopathologie und assoziierte Merkmale (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Fragebogen zur Selbstauskunft, SIAB-S) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=200) M (SD)	SV (N=100) M (SD)	NSV (N=100) M (SD)	t-Test t p (df)
SIAB-S „jetzt“				
Allgemeine Psychopathologie/ Soziale Integration	1,8 (0,7)	2,1 (0,6)	1,6 (0,6)	5,53 ,000 (df=198)
Bulimische Symptome	2,5 (1,3)	2,6 (1,3)	2,4 (1,3)	0,70 ,487 (df=198)
Körperschema/Schlankheitsideal	2,6 (0,7)	2,7 (0,7)	2,6 (0,8)	1,46 ,147 (df=198)
Sexualität/Körpergewicht	1,9 (1,1)	2,0 (1,1)	1,7 (1,1)	1,80 ,074 (df=198)
Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/ Substanzmissbrauch	0,5 (0,4)	0,7 (0,4)	0,4 (0,2)	6,45 ,000 (df=198)
Atypische Essanfälle (N=198/98/100)	1,1 (1,0)	1,2 (1,0)	1,0 (1,0)	1,24 ,215 (df=196)
Gesamttestwert	1,7 (0,4)	1,9 (0,4)	1,6 (0,4)	5,45 ,000 (df=198)

Tabelle 18: Fortsetzung.

SIAB-S „früher“				
Bulimische Symptome	2,2 (1,3)	2,3 (1,2)	2,0 (1,4)	1,95 ,052 (df=198)
Allgemeine Psychopathologie (N=199/99/100)	1,8 (1,0)	2,1 (1,0)	1,4 (0,8)	5,84 ,000 (df=197)
Schlankheitsideal	2,3 (1,0)	2,5 (1,0)	2,1 (1,0)	2,85 ,005 (df=198)
Sexualität/Soziale Integration (N=199/99/100)	1,7 (1,0)	2,0 (1,0)	1,4 (0,9)	4,34 ,000 (df=197)
Körperschema	1,5 (0,8)	1,7 (0,8)	1,3 (0,7)	4,06 ,000 (df=198)
Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch	0,6 (0,5)	0,8 (0,6)	0,3 (0,3)	7,46 ,000 (df=198)
Atypische Essanfälle (N=198/98/100)	1,0 (1,0)	1,1 (1,0)	0,9 (1,1)	1,12 ,266 (df=196)
Gesamttestwert	1,6 (0,7)	1,9 (0,7)	1,4 (0,6)	5,46 ,000 (df=198)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; jetzt 3 Monate vor Klinikaufenthalt; früher vor den letzten 3 Monaten; $p < ,05$.

Der Gesamttestwert des SIAB-S für die letzten 3 Monate lag in der Gesamtstichprobe bei 1,7 (SD=0,4). Die höchsten Werte für diesen Zeitraum wiesen die Skalen Bulimische Symptome sowie Körperschema/Schlankheitsideal auf, den niedrigsten Skalenwert die Skala Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch. Die selbstverletzenden Patientinnen wiesen signifikant höhere Werte als die Nicht-Selbstverletzer bzgl. der Skalen Allgemeine Psychopathologie/Soziale Integration und Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch sowie bzgl. des Gesamttestwertes auf (Tabelle 18). Nur die Skala Allgemeine Psychopathologie/Soziale Integration korrelierte signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten (Tabelle 16).

Der Gesamttestwert des SIAB-S für den Zeitraum „früher“ lag in der Gesamtstichprobe bei 1,6 (SD=0,7). Er war in den beiden Gruppen SV und NSV signifikant verschieden. Die höchsten Skalenwerte für früher lagen bei den Skalen Bulimische Symptome sowie Schlankheitsideal vor. Den niedrigsten Skalenwert wies erneut die Skala Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch auf (Tabelle 18). Signifikante Unterschiede mit höheren Werten in der selbstverletzenden Patientengruppe

ergaben sich für alle Einzelskalen außer Bulimische Symptome und Atypische Essanfälle. Die Skalen Allgemeine Psychopathologie, Schlankkeitsideal, Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch sowie der Gesamtwert korrelieren signifikant ($r=,33$; $p=,001$ bis $r=,21$; $p=,033$) mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten (Tabelle 16).

Neben der allgemeinen essstörungstypischen Psychopathologie wurden die selbstverletzenden und nicht-selbstverletzenden Patientinnen hinsichtlich der Ausprägung der diagnostischen Kriterien der aktuellen Essstörung verglichen.

Die anorektische Patientengruppe wurde in Hinblick auf Gewichtsphobie, Selbstwertgefühl, Körperschemastörung, Krankheitsverleugnung, Amenorrhoe sowie BMI bei Aufnahme untersucht (Tabelle 19). Signifikante Unterschiede ergaben sich bzgl. der Körperschemastörung mit höheren Werten der selbstverletzenden anorektischen Patientinnen. Auch beim Aufnahme-BMI zeigten sich signifikante Unterschiede allerdings mit höheren BMI-Werten bei den selbstverletzenden anorektischen als bei den nicht-selbstverletzenden anorektischen Patientinnen.

Tabelle 19: Ausprägung der Essstörungssymptomatik (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Experteninterview, SIAB-EX) bei anorektischen Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung.

	Gesamt AN (N=102)	ANSV (N=51)	ANNSV (N=51)	t-Test (df=100)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p
Gewichtsphobie	3,1 (0,8)	3,0 (0,8)	3,1 (0,8)	0,12 ,905
Selbstwertgefühl	2,7 (1,1)	2,6 (1,1)	2,7 (1,0)	0,19 ,853
Körperschemastörung	2,8 (1,1)	3,0 (1,0)	2,6 (1,1)	2,19 ,031
Krankheitsverleugnung	2,7 (1,6)	2,9 (1,6)	2,5 (1,6)	0,93 ,354
Amenorrhoe	1,4 (1,1)	1,4 (1,0)	1,3 (1,1)	0,18 ,854
BMI bei Aufnahme	14,8 (1,9)	15,2 (1,8)	14,3 (1,9)	2,43 ,017

Anmerkungen: Gesamt AN Stichprobe der Patientinnen mit Anorexia nervosa inklusive NNB Typus 1 und 2 (DSM-IV) bestehend aus ANSV und ANNSV; ANSV Selbstverletzer mit anorektischer Essstörung; ANNSV Nicht-Selbstverletzer mit anorektischer Essstörung; $p<,05$

Die bulimische Patientengruppe wurde bzgl. Selbstwertgefühl, Schweregrad und Häufigkeit der Essattacken, Gegensteuern durch Erbrechen und Laxantien befragt (Tabelle 20). Lediglich beim Gebrauch von Laxantien zeigten sich bei den selbstver-

letzenden bulimischen Patientinnen signifikant höhere Werte als bei den nicht-selbstverletzenden bulimischen Patientinnen.

Tabelle 20: Ausprägung der Essstörungssymptomatik (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, Experteninterview, SIAB-EX) bei bulimischen Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung.

	Gesamt BN (N=98)	BNSV (N=49)	BNNSV (N=49)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Selbstwertgefühl	3,0 (0,8)	3,1 (0,8)	2,8 (0,8)	1,50 ,136 (df=96)
Schweregrad Essattacken (N=97/49/48)	3,1 (0,8)	3,1 (0,9)	3,1 (0,8)	0,23 ,820 (df=95)
Häufigkeit Essattacken	3,2 (0,8)	3,3 (0,8)	3,2 (0,8)	0,51 ,610 (df=96)
Erbrechen	3,3 (1,0)	3,3 (1,0)	3,4 (1,1)	0,30 ,768 (df=96)
Laxantien	0,8 (1,3)	1,2 (1,5)	0,4 (0,9)	3,00 ,004 (df=96)

Anmerkungen: Gesamt BN Stichprobe der Patientinnen mit Bulimia nervosa inklusive NNB Typus 3 (DSM-IV) bestehend aus BNSV und BNNSV; BNSV Selbstverletzte mit bulimischer Essstörung; BNNSV Nicht-Selbstverletzte mit bulimischer Essstörung; $p < ,05$.

5.3.2. Allgemeine Psychopathologie

Zur Beurteilung der allgemeinen Psychopathologie wurden die Patientinnen um eine Einschätzung ihrer psychischen Gesundheit auf einer fünf-stufigen Skala von „sehr gut“ (Codierung 0) bis „sehr schlecht“ (Codierung 4) gebeten. Darüber hinaus wurde das globale Funktionsniveau, d.h. das psychische, soziale und berufliche Leistungsniveau mittels der GAF beurteilt und der BDI durchgeführt.

Die Patientinnen sahen ihre psychische Gesundheit zum Zeitpunkt der Aufnahme als mäßig bis schlecht an ($M=2,7$; $SD=0,8$). Selbstverletzende Patientinnen ($M=2,9$; $SD=0,9$) schätzen ihre psychische Gesundheit dabei signifikant schlechter ein als nicht-selbstverletzende Patientinnen ($M=2,5$; $SD=0,7$; $t(192)=3,28$; $p=,001$). Das globale Funktionsniveau der GAF spiegelte die Selbstbeurteilung der Patientinnen: mit einem Durchschnittswert von 50,1 ($SD=14,1$) wurde auch im Expertenrating ernsthafte Beeinträchtigungen bzw. ernstzunehmende Symptome festgestellt. Die niedrigeren Werte der selbstverletzenden Patientinnen (SV: $M=45,5$; $SD=13,3$) wiesen auf

eine signifikant stärkere Beeinträchtigung hin als bei den nicht-selbstverletzenden Patientinnen ($M=54,7$; $SD=13,3$; $t(192)=4,88$; $p=,000$). Der BDI-Wert lag mit $24,8$ ($SD=10,7$) für die Gesamtstichprobe im klinisch relevanten Bereich. Die Depressionswerte der Selbstverletzer waren dabei signifikant höher als die der Nicht-Selbstverletzer ($t(194)=5,68$; $p=,000$). Während in der selbstverletzenden Patientengruppe ein Mittelwert von $28,8$ vorlag ($SD=10,1$), lag dieser in der Gruppe ohne Selbstverletzung bei $20,7$ ($SD=9,7$).

Zusätzlich wurde die psychische und körperliche Beeinträchtigung der Patientinnen mittels der SCL-90-R erfasst. Es zeigte sich eine besonders starke Symptomatik im Bereich der Unsicherheit im Sozialkontakt sowie im Bereich der Depressivität. Die geringste Ausprägung zeigte sich in der Skala zur Erfassung der phobischen Angst. Der Gesamtwert, die globale psychische Belastung GSI, lag bei $1,4$ ($SD=0,6$). Auf allen Skalen sowie dem globalen Schweregradindex zeigten sich signifikante Unterschiede der beiden Gruppen mit höheren Werten bei den selbstverletzenden Patientinnen (Tabelle 21).

Tabelle 21: Merkmale der allgemeinen Psychopathologie (Symptom Checkliste, SCL-90-R) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=200)	SV (N=100)	NSV (N=100)	t-Test (df=198)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p
Globale Psychische Belastung GSI	1,4 (0,6)	1,7 (0,6)	1,2 (0,5)	5,55 ,000
Somatisierung	1,2 (0,7)	1,3 (0,7)	1,0 (0,7)	2,81 ,005
Zwanghaftigkeit	1,5 (0,8)	1,8 (0,7)	1,3 (0,7)	4,26 ,000
Unsicherheit im Sozialkontakt	2,1 (0,8)	2,3 (0,8)	1,8 (0,8)	4,59 ,000
Depressivität	2,0 (0,8)	2,3 (0,8)	1,7 (0,8)	4,90 ,000
Ängstlichkeit	1,3 (0,8)	1,6 (0,8)	1,0 (0,7)	5,42 ,000
Aggressivität und Feindseligkeit	1,2 (0,7)	1,3 (0,8)	1,0 (0,7)	2,98 ,003
Phobische Angst	0,8 (0,7)	1,0 (0,7)	0,6 (0,6)	4,27 ,000
Paranoides Denken	1,2 (0,8)	1,4 (0,8)	1,0 (0,7)	3,57 ,000
Psychotizismus	1,0 (0,6)	1,3 (0,6)	0,8 (0,6)	4,89 ,000

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; $p<,05$.

Die psychische Gesundheit ($r=,19$; $p=,009$), das globale Funktionsniveau der GAF ($r=-,40$; $p=,000$) sowie der globale Schweregradindex GSI der SCL-90-R ($r=,41$; $p=,000$) korrelierten signifikant – im Falle des globalen Funktionsniveaus negativ – mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten.

Von 200 befragten Patientinnen gaben 48 (24,0%) an, schon mindestens einen Suizidversuch unternommen zu haben. In der Gruppe der Selbstverletzer waren dies 41,0%, in der Gruppe der nicht-selbstverletzenden Patientinnen hingegen 7,0% (χ^2 ($df=1$, $N=200$)=31,69; $p=,000$). Durchschnittlich lag bei jeder zweiten Studienteilnehmerin ein Suizidversuch vor ($M=0,5$; $SD=1,3$; $N=199$). Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen unterschieden sich dabei signifikant: während durchschnittlich bei jeder selbstverletzende Patientin ($M=0,9$; $SD=1,6$; $N=100$) einen Suizidversuch berichtete, war dies in der Gruppe ohne Selbstverletzung nur bei jeder zehnten Patientin der Fall ($M=0,1$; $SD=0,7$; $N=99$; $t(197)=4,58$; $p=,000$). Allerdings lagen sowohl bei selbstverletzenden als auch nicht-selbstverletzenden Patientinnen wiederholte Suizidversuche vor (Tabelle 22).

Tabelle 22: Häufigkeit, Auswirkungen und Absicht von Suizidversuchen sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	GesamtSUI (N=47) M (SD)	SVSUI (N=41) M (SD)	NSVSUI (N=6) M (SD)	t-Test (df=45) t p
Anzahl der Suizidversuche	2,2 (1,7)	2,2 (1,7)	2,2 (2,0)	0,07 ,946
	N (%)	N (%)	N (%)	χ^2 p (df)
Auswirkungen der Suizidversuche				
Keine	8 (17,0%)	7 (17,0%)	1 (16,7%)	1,63
Sehr leichte	5 (10,6%)	4 (9,8%)	1 (16,7%)	,898
Leichte	10 (21,3%)	8 (19,5%)	2 (33,3%)	(df=5)
Mäßige	9 (19,1%)	8 (19,5%)	1 (16,7%)	
Schwerwiegende	9 (19,1%)	8 (19,5%)	1 (16,7%)	
Sehr schwerwiegende	6 (12,8%)	6 (14,6%)	0 (0,0%)	
Absicht der Suizidversuche				
Manipulativ	11 (23,4%)	9 (22,0%)	2 (33,3%)	0,39
Ambivalent	17 (36,2%)	15 (36,6%)	2 (33,3%)	,823
Todesintention	19 (40,4%)	17 (41,5%)	2 (33,3%)	(df=2)

Anmerkungen: GesamtSUI Stichprobe aller Patientinnen mit Suizidversuch, bestehend aus SVSUI und NSVSUI; SVSUI Selbstverletzer mit Suizidversuch; NSVSUI Nicht-Selbstverletzer mit Suizidversuch; $p<,05$.

Alle weiterführenden Analysen wurden daher anhand der Angaben der Patientinnen mit Suizidversuchen durchgeführt (N=47). Es zeigte sich, dass sich die durchschnittliche Anzahl der Suizidversuche nicht mehr zwischen selbstverletzenden und nicht-selbstverletzenden Patientinnen unterschied. Auch die Auswirkungen der Suizidversuche, d.h. der körperliche Zustand nach dem Suizidversuch und die Absicht des Suizidversuches unterschied sich nicht zwischen Selbstverletzern und Nicht-Selbstverletzern mit Suizidversuchen in der Vergangenheit (Tabelle 22).

5.3.3. Komorbide Störungen auf Achse I

Einhundertsechzig Patientinnen der Gesamtstichprobe (82,1%) wiesen derzeit oder in der Vergangenheit eine diagnostizierbare Störung auf Achse I des DSM-IV zusätzlich zur Essstörung auf.

Am häufigsten waren eine komorbide affektive Störung oder eine komorbide Angststörung. Seltener wurden Störungen im Zusammenhang mit Substanzkonsum oder Störungen der Impulskontrolle festgestellt (Tabelle 23). Die beiden Patientengruppen unterschieden sich signifikant in der Häufigkeit einer komorbiden Erkrankung auf Achse I: Während dies bei 95,8% der Selbstverletzern der Fall war, trat eine komorbide Diagnose nur bei 68,7% der Nicht-Selbstverletzern auf. Auch die Häufigkeit der einzelnen Diagnosegruppen unterschied sich signifikant zwischen den Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung. Bei 90,6% der Selbstverletzer, hingegen nur bei 60,2% der Nicht-Selbstverletzer war eine affektive Störung diagnostizierbar. Während bei 71,6% der Selbstverletzer eine komorbide Angststörung vorlag, war dies lediglich bei etwa einem Drittel (36,7%) der Nicht-Selbstverletzer der Fall. Eine Störung im Zusammenhang mit Substanzkonsum war bei 6,1% der Nicht-Selbstverletzern feststellbar, trat jedoch viermal so häufig (28,1%) bei den Selbstverletzern auf. Bei den Selbstverletzern litten 14,1%, bei den Nicht-Selbstverletzern 4,1% unter einer Störung der Impulskontrolle (Tabelle 23).

In einem weiteren Schritt wurde die Anzahl der komorbiden Diagnosen zwischen den beiden Gruppen verglichen. Im Schnitt traten bei selbstverletzenden Patientinnen in der Lebenszeit doppelt so viele komorbide Störungen der Achse I auf als bei nicht-selbstverletzenden Patientinnen. Dies galt sowohl für den Bereich der affektiven Störungen als auch bei Angststörungen, bei Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen sowie bei Impulskontrollstörungen (Tabelle 24).

Tabelle 23: Häufigkeit komorbider Diagnosen auf Achse I DSM-IV (Internationale Diagnosen Checkliste, IDCL) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195)	SV (N=96)	NSV (N=99)	Chi²-Test
	N (%)	N (%)	N (%)	Chi² p (df=1)
IDCL				
Affektive Störung (N=194/96/98)	146 (75,3%)	87 (90,6%)	59 (60,2%)	24,10 ,000
Angststörung (N=193/95/98)	104 (53,9%)	68 (71,6%)	36 (36,7%)	23,57 ,000
Substanzstörungen (N=194/96/98)	33 (17,0%)	27 (28,1%)	6 (6,1%)	16,63 ,000
Impulskontrollstörungen (N=193/95/98)	18 (9,3%)	14 (14,7%)	4 (4,1%)	6,48 ,011
Achse I	160 (82,1%)	92 (95,8%)	68 (68,7%)	24,39 ,000

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; IDCL Internationale Diagnosen Checklisten; Achse I Summe der komorbide Diagnosen lifetime aus der Gruppe der Affektiven, der Angst-, der Substanz- und der Impulskontrollstörungen; p<,05

Tabelle 24: Anzahl komorbider Diagnosen auf Achse I DSM-IV (Internationale Diagnosen Checklisten, IDCL) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=194)	SV (N=96)	NSV (N=98)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Affektive Störung	0,8 (0,5)	1,0 (0,4)	0,6 (0,6)	4,68 ,000 (df=192)
Angststörung (N=191/93/98)	0,8 (1,0)	1,2 (1,1)	0,5 (0,7)	5,22 ,000 (df=189)
Substanzstörungen (N=193/95/98)	0,2 (0,4)	0,3 (0,6)	0,1 (0,2)	4,14 ,000 (df=191)
Impulskontrollstörungen (N=193/95/98)	0,1 (0,5)	0,2 (0,6)	0,1 (0,3)	2,66 ,009 (df=191)
Achse I (N=188/91/97)	2,0 (1,6)	2,7 (1,61)	1,3 (1,2)	7,05 ,000 (df=186)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; Achse I Summe der komorbide Diagnosen lifetime aus der Gruppe der Affektiven, der Angst-, der Substanz- und der Impulskontrollstörungen; p<,05.

Neben der Häufigkeit und der Anzahl der Diagnosen wurde auch die Ausprägung von Depressivität, Ängstlichkeit, phobischer Angst und Zwanghaftigkeit anhand der Skalen der SCL-90-R zwischen den beiden Patientengruppen verglichen. Es zeigten sich über alle Bereiche hinweg signifikant höhere Werte bei den selbstverletzenden Patientinnen als bei den Patientinnen ohne Selbstverletzung (Tabelle 25).

Tabelle 25: Ausprägung von Depressivität, Ängstlichkeit, Phobischer Angst und Zwanghaftigkeit (Symptom Checkliste, SCL-90-R) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=200)	SV (N=100)	NSV (N=100)	t-Test (df=198)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t
				p
Depressivität	2,0 (0,8)	2,3 (0,8)	1,8 (0,8)	4,90 ,000
Ängstlichkeit	1,3 (0,8)	1,6 (0,8)	1,0 (0,7)	5,42 ,000
Phobische Angst	0,8 (0,7)	1,0 (0,7)	0,6 (0,6)	4,27 ,000
Zwanghaftigkeit	1,5 (0,8)	1,8 (0,7)	1,3 (0,7)	4,26 ,000

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; $p < ,05$.

Die Anzahl der Selbstverletzungsarten korrelierte positiv mit der Anzahl der komorbiden Diagnosen auf Achse I ($r = ,21$; $p = ,003$ bis $r = ,55$; $p = ,000$). Auch die Korrelation mit dem Schweregrad von Depressivität, Ängstlichkeit, phobischer Angst und Zwanghaftigkeit war positiv ($r = ,33$; $p = ,000$ bis $r = ,41$; $p = ,000$) und signifikant (Tabelle 26).

Tabelle 26: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der komorbiden Diagnosen (Internationale Diagnosen Checklisten, IDCL) bzw. Schweregrad der Psychopathologie (Symptom Checkliste, SCL-90-R).

	Anzahl der Selbstverletzungsarten (N=200)	
	Pearson	p
Anzahl komorbider Diagnosen IDCL		
Achse I (N=188)	,55	,000
Affektive Störungen (N=194)	,26	,000
Angststörungen (N=191)	,44	,000
Substanzstörungen (N=193)	,39	,000
Impulskontrollstörungen (N=193)	,21	,003

Tabelle 26: Fortsetzung.

Schweregrad Psychopathologie SCL-90-R		
Depressivität	,35	,000
Ängstlichkeit	,43	,000
Phobische Angst	,37	,000
Zwanghaftigkeit	,34	,000

Anmerkungen: Pearson Pearson-Produkt-Moment-Korrelation; Achse I Summe der komorbide Diagnosen lifetime aus der Gruppe der Affektiven, der Angst- der Substanz- und der Impulskontrollstörungen; $p < ,05$.

5.3.4. Komorbide Störungen auf Achse II

Analog zur Analyse der komorbiden Diagnosen auf Achse I wurden auch die Persönlichkeitsstörungen untersucht. Insgesamt lag bei 21,4% der Stichprobe eine Persönlichkeitsstörung vor. Dabei waren 34,7% der Selbstverletzer, jedoch nur 8,2% der Nicht-Selbstverletzer betroffen (Tabelle 27).

Eine Persönlichkeitsstörung des Clusters B lag bei 17,9% der Selbstverletzerstichprobe vor. Es handelte sich in einem Fall um eine antisoziale Persönlichkeitsstörung, bei 17 selbstverletzenden Patientinnen wurde eine Borderline-Persönlichkeitsstörung festgestellt. Keine der selbstverletzenden Patientinnen litt an einer histrionischen oder narzisstischen Persönlichkeitsstörung. In der Gruppe der nicht-selbstverletzenden Patientinnen gab es keine Diagnosen aus Cluster B. Die Gruppenunterschiede waren bzgl. der Borderline-Persönlichkeitsstörung bzw. der Persönlichkeitsstörungen aus Cluster B signifikant (Tabelle 27).

Eine Persönlichkeitsstörung aus Cluster C wurde bei 15,1% der Gesamtstichprobe diagnostiziert und kam bei Selbstverletzern signifikant häufiger vor als bei Nicht-Selbstverletzern. Ein signifikanter Unterschied ergab sich zudem bzgl. der vermeidend-selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung. Eine dependente bzw. eine zwanghafte Persönlichkeitsstörung konnte häufiger bei Selbstverletzerinnen als bei Patientinnen ohne Selbstverletzung diagnostiziert werden. Die Unterschiede bzgl. der dependenten und zwanghaften Persönlichkeitsstörung wurden jedoch nicht signifikant (Tabelle 27).

Selbstverletzende Patientinnen wiesen im Durchschnitt signifikant mehr komorbide Diagnosen auf Achse II auf als nicht-selbstverletzende Patientinnen. Dies galt für die Anzahl der Diagnosen aus Cluster B und aus Cluster C (Tabelle 28).

Tabelle 27: Häufigkeit komorbider Diagnosen auf Achse II DSM-IV (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=192)	SV (N=95)	NSV (N=97)	Chi²-Test
	N (%)	N (%)	N (%)	Chi² p (df=1)
Cluster B	17 (8,9%)	17 (17,9%)	0 (0,0%)	19,04 ,000
Antisoziale PS (N=191/97/94)	1 (0,5%)	1 (1,1%)	0 (0,0%)	1,04 ,492
Borderline PS (N=190/95/95)	17 (8,9%)	17 (17,9%)	0 (0,0%)	18,67 ,000
Histrionische PS	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	--
Narzistische PS	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	--
Cluster C	29 (15,1%)	21 (22,1%)	8 (8,2%)	7,19 ,007
Vermeidend-Selbstunsichere PS	22 (11,5%)	17 (17,9%)	5 (5,2%)	7,68 ,006
Dependente PS	4 (2,1%)	4 (4,2%)	0 (0,0%)	4,17 ,058
Zwanghafte PS	8 (4,2%)	5 (5,3%)	3 (3,1%)	0,57 ,495
Achse II	41 (21,4%)	33 (34,7%)	8 (8,2%)	20,05 ,000

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; PS Persönlichkeitsstörung; Achse II Summe der komorbide Persönlichkeitsstörungen aus den Clustern B und C; $p < ,05$.

In vielen Fällen waren einige Symptome bzw. Kriterien einzelner Persönlichkeitsstörungen erfüllt, ohne dass eine Diagnose möglich war. Die beiden Patientengruppen wurden daher auch bzgl. der Anzahl der Symptome einer Persönlichkeitsstörung verglichen und unterschieden sich signifikant. Während bei selbstverletzenden Patientinnen im Schnitt 9,6 Kriterien (SD=5,4) der erfassten Persönlichkeitsstörungen erfüllt waren, waren dies bei den nicht-selbstverletzenden Patientinnen lediglich die Hälfte (Tabelle 28).

Sowohl die Symptomanzahl ($r = ,57$; $p = ,000$) als auch die Anzahl der komorbiden Diagnosen auf Achse II ($r = ,38$; $p = ,000$) bzw. aus Cluster B und C ($r = ,37$; $p = ,000$; $r = ,24$; $p = ,001$) korrelierten positiv und signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten (Tabelle 29).

Tabelle 28: Anzahl komorbider Diagnosen und Symptome einer Persönlichkeitsstörung auf Achse II DSM-IV (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=192) M (SD)	SV (N=95) M (SD)	NSV (N=97) M (SD)	t-Test t p (df=190)
Anzahl Diagnosen				
Cluster B	0,1 (0,3)	0,2 (0,4)	0,0 (0,0)	4,40 ,000
Cluster C	0,2 (0,4)	0,3 (0,6)	0,1 (0,3)	3,02 ,003
Achse II	0,3 (0,6)	0,5 (0,7)	0,1 (0,3)	4,70 ,000
Anzahl Symptome	7,0 (5,3)	9,6 (5,4)	4,5 (3,9)	7,42 ,000

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; Achse II; Achse II Summe der komorbide Persönlichkeitsstörungen aus den Clustern B und C; p<,05.

Tabelle 29: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und der komorbiden Diagnosen bzw. Symptomanzahl (Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II, SKID-II).

	Anzahl der Selbstverletzungsarten (N=200)	
	Pearson [Partial]	p
Anzahl komorbider Diagnosen (N=192)		
Anzahl Diagnosen Cluster B	,37 [,10]	,000 [,160]
Anzahl Diagnosen Cluster C	,24 [,19]	,000 [,008]
Anzahl Diagnosen Achse II	,38 [,21]	,000 [,005]
Symptomanzahl (N=192)	,57 [,49]	,000 [,000]

Anmerkungen: Pearson Pearson-Produkt-Moment-Korrelation; [Partial] Angaben in eckigen Klammern beziehen sich auf die Partialkorrelation unter Kontrolle des Vorhandenseins einer Borderline-Persönlichkeitsstörung (df=183); Achse II Summe der komorbide Persönlichkeitsstörungen aus den Clustern B und C; p<,05.

5.4. Persönlichkeitsmerkmale

Neben den Persönlichkeitsstörungen bzw. Persönlichkeitsakzentuierungen ohne klinischen Charakter wurden die Patientinnen auch bzgl. der beiden Persönlichkeitsmerkmale Aggressivität und Impulsivität untersucht.

5.4.1. Aggressivität

Erwartungsgemäß unterschieden sich die selbstverletzenden und die nicht-selbstverletzenden Patientinnen auf der Skala Autoaggressivität des FAF. Darüber hinaus wiesen selbstverletzende Patientinnen signifikant höhere Werte bzgl. der spontanen Aggressivität, der reaktiven Aggressivität und der Erregbarkeit auf. Auch bei den übergeordneten Testwerten der nach außen gerichteten Aggressivität sowie der Gesamt aggressivität ergaben sich signifikant höhere Werte in der Selbstverletzergruppe. Keine signifikanten Unterschiede zeigten sich im Bereich der Offenheit, mit der die Fragen beantwortet wurden sowie bei der Aggressionshemmung (Tabelle 30).

Tabelle 30: Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195)	SV (N=99)	NSV (N=96)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Spontane Aggressivität (N=193/98/95)	3,3 (3,0)	4,1 (3,4)	2,5 (2,4)	4,00 ,000 (df=191)
Reaktive Aggressivität (N=194/98/96)	3,0 (2,3)	3,3 (2,4)	2,4 (1,9)	2,87 ,005 (df=192)
Erregbarkeit (N=194/98/96)	6,4 (3,5)	7,1 (3,6)	5,6 (3,2)	3,06 ,003 (df=192)
Selbstaggressivität	7,3 (2,8)	8,7 (2,3)	5,8 (2,5)	8,27 ,000 (df=194)
Aggressionshemmung (N=193/97/96)	6,6 (2,0)	6,5 (2,2)	6,7 (1,8)	0,88 ,379 (df=191)
Offenheit	5,9 (2,2)	6,0 (2,2)	5,8 (2,1)	0,59 ,553 (df=194)
Nach außen gerichtete Aggressivität (N=194/98/96)	12,6 (7,5)	14,6 (8,2)	10,5 (6,0)	3,96 ,000 (df=192)
Gesamt aggressivität (N=194/98/96)	33,0 (9,9)	36,4 (9,9)	29,5 (8,7)	5,22 ,00 (df=192)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; $p < ,05$.

Alle Aggressivitätsskalen, die signifikante Unterschiede zwischen Selbstverletzern und Nicht-Selbstverletzern aufwiesen, korrelierten positiv ($r=,21$; $p=,003$ bis $r=,48$; $p=,000$) und signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten. Höhere Aggressivitätswerte gingen mit einer höheren Anzahl an unterschiedlichen Selbstverletzungsmethoden einher (Tabelle 31).

Tabelle 31: Korrelation der Anzahl der Selbstverletzungsarten und Persönlichkeitsmerkmalen Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF) und Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11).

	Anzahl der Selbstverletzungsarten (N=200)	
	Pearson	p
Aggressivität (FAF)		
Spontane Aggressivität (N=193)	,29	,000
Reaktive Aggressivität (N=194)	,23	,001
Erregbarkeit (N=194)	,25	,001
Selbstaggressivität (N=195)	,50	,000
Aggressionshemmung (N=193)	,05	,470
Nach außen gerichtete Aggressivität (N=194)	,30	,000
Gesamtaggressivität (N=194)	,39	,000
Impulsivität (BIS-11) (N=195)		
Motorik	,09	,233
Motor impulsiveness	,01	,937
Perseverance	,18	,011
Aufmerksamkeit	,33	,000
Attention	,26	,000
Cognitive instability	,35	,000
Planung	,11	,139
Self control	,08	,253
Cognitive complexity	,10	,165
Gesamtimpulsivität	,22	,002

Anmerkungen: Pearson Pearson-Produkt-Moment-Korrelation; $p<,05$.

5.4.2. Impulsivität

Die Gesamtimpulsivität (BIS-11) unterschied sich signifikant zwischen der Gruppe mit und ohne selbstverletzendes Verhalten. Dabei wiesen die Patientinnen mit Selbstverletzung höhere Werte auf als die Patientinnen ohne Selbstverletzung (Tabelle 32). Selbstverletzende Patientinnen wiesen auf dem Faktor 2. Ordnung Motorik keine signifikant höheren Werte auf als die Vergleichsgruppe der nicht-selbstverletzenden Patientinnen. Von den zugehörigen Faktoren 1. Ordnung, wies

nur einer „perseverance“, bei den selbstverletzenden Patientinnen signifikant höhere Werte auf, nicht jedoch „motor impulsiveness“. Der Faktor 2. Ordnung Aufmerksamkeit unterschied sich hochsignifikant zwischen den Patientengruppen. Dies galt ebenfalls für die beiden Subskalen dieses Faktors, „attention“ und „cognitive instability“. Beim Faktor 2. Ordnung Planung erreichten die Unterschiede zwischen Selbstverletzern und Nicht-Selbstverletzern nicht Signifikanzniveau, ebenso der auf diesem Faktor ladenden „self control“. Hingegen zeigten sich signifikante Unterschiede auf der zugehörigen Subskala „cognitive complexity“ (Tabelle 32).

Sowohl die Gesamtimpulsivität ($r=,18$; $p=,011$) als auch der Faktor Aufmerksamkeit ($r=,30$; $p=,000$) korrelierten positiv und signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten (Tabelle 31). Neben den beiden Unterskalen des Faktors Aufmerksamkeit – „attention“ und „cognitive instability“ – konnte nur bei der Skala „perseverance“ eine positive, signifikante Korrelation mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten festgestellt werden (Tabelle 31).

Tabelle 32: Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195)	SV (N=99)	NSV (N=96)	t-Test
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	t p (df=193)
Motorik^a	20,7 (4,0)	21,1 (4,4)	20,2 (3,4)	1,61 ,110
Motor impulsiveness ^b	13,6 (3,3)	13,7 (3,7)	13,5 (3,0)	0,43 ,672
Perseverance ^b	7,1 (1,9)	7,4 (2,0)	6,7 (1,6)	2,79 ,006
Aufmerksamkeit^a	18,6 (4,3)	19,9 (3,7)	17,3 (4,5)	4,28 ,000
Attention ^b	11,7 (3,1)	12,6 (2,8)	10,9 (3,2)	3,81 ,000
Cognitive instability ^b	6,9 (1,7)	7,3 (1,7)	6,4 (1,7)	3,62 ,000
Planung^a	23,3 (4,5)	23,8 (4,4)	22,7 (4,5)	1,74 ,084
Self control ^b	11,2 (2,9)	11,3 (3,1)	11,0 (2,8)	0,08 ,350
Cognitive complexity ^b	12,1 (2,4)	12,5 (2,2)	11,8 (2,5)	2,12 ,035
Gesamtimpulsivität	62,6 (10,2)	64,8 (10,3)	60,3 (9,7)	3,18 ,002

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; ^a Faktoren 2. Ordnung ^b Faktoren 1. Ordnung; $p<,05$.

5.5. Missbrauch und Misshandlung

In der Gesamtstichprobe gaben 89 Patientinnen (45,6%) ein Missbrauchs- oder Misshandlungsereignis an. Dabei nannten 70 Patientinnen (35,9%) einen sexuellen Missbrauch, 56 (28,7%) berichteten von körperlicher Misshandlung (Tabelle 33).

In der Gruppe der selbstverletzenden Patientinnen kam es doppelt so häufig zu Missbrauchs- oder Misshandlungserlebnissen wie in der Gruppe der nicht-selbstverletzenden Patientinnen. So berichteten 60,8% der selbstverletzenden und 30,6% der nicht-selbstverletzenden Patientinnen von einem solchen Lebensereignis. Wurden sexueller Missbrauch und körperliche Misshandlung getrennt analysiert, so zeigten sich unterschiedliche Ergebnisse. Sexueller Missbrauch trat in der Gruppe der Selbstverletzer mehr als doppelt so häufig auf wie in der Kontrollgruppe ohne Selbstverletzung. Hingegen unterschieden sich die beiden Gruppen nicht signifikant in der Häufigkeit von körperlicher Misshandlung (Tabelle 33).

Tabelle 33: Häufigkeit von Lebensereignissen wie Missbrauch oder Misshandlung sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195) N(%)	SV (N=98) N (%)	NSV (N=97) N(%)	Chi²-Test Chi² p (df=1)
Missbrauch oder Misshandlung	89 (45,6%)	59 (60,8%)	30 (30,6%)	19,12 ,000
Sexueller Missbrauch	70 (35,9%)	49 (50,5%)	21 (21,4%)	17,92 ,000
Körperliche Misshandlung	56 (28,7%)	32 (33,0%)	24 (24,5%)	1,72 ,190

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; p<,05.

In einem weiteren Schritt wurde untersucht, ob sich selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Missbrauchsoffer hinsichtlich der Art des sexuellen Missbrauchs unterscheiden (Tabelle 34). Um den Schweregrad des Missbrauchserlebnisses zu differenzieren, wurde zunächst untersucht, ob Täter und Opfer miteinander verwandt waren. Die beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. der Häufigkeit mit der der Täter aus der Verwandtschaft des Opfers stammte, obwohl dies bei selbstverletzenden Missbrauchsoffern deutlich häufiger der Fall war. Bei etwa drei Vierteln der selbstverletzenden Missbrauchsoffer und bei etwa der Hälfte der nicht-selbstverletzenden Missbrauchsoffer ging das Missbrauchserlebnis mit einem körperlichen Übergriff einher. Dennoch unterschied sich dieses Merkmal nicht signifikant

zwischen den beiden Gruppen. Auch bzgl. des Alters bei erstmaligem Missbrauch konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden: etwa gleich viele der selbstverletzenden wie der nicht-selbstverletzenden Missbrauchsoffer gaben an, dass sie bei erstmaligem sexuellen Missbrauch jünger als 16 Jahren waren. Als viertes Merkmal wurde überprüft, ob es im Rahmen des sexuellen Missbrauchs zu einer versuchten oder vollendeten Vergewaltigung gekommen war. Während bei selbstverletzenden Patientinnen mit Missbrauchserfahrung die Hälfte von einer Vergewaltigung berichtete, waren dies bei den nicht-selbstverletzenden Missbrauchsoffern signifikant weniger (Tabelle 34).

Tabelle 34: Merkmale des sexuellen Missbrauchs sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Missbrauchsoffer.

	GesamtSM (N=70) N (%)	SVSM (N=49) N (%)	NSVSM (N=21) N (%)	Chi²- Test Chi² p (df=1)
Missbrauch durch Verwandten	13 (18,6%)	11 (22,4%)	2 (9,5%)	1,62 ,317
Missbrauch mit Körperkontakt	47 (67,1%)	36 (73,5%)	11 (52,4%)	2,96 ,085
Missbrauch vor 16. Lebensjahr (N=60/42/18)	43 (71,7%)	30 (71,4%)	13 (72,2%)	0,00 1,000
Missbrauch mit Vergewaltigung	30 (42,9%)	26 (53,1%)	4 (19,0%)	6,94 ,008

Anmerkungen: GesamtSM Stichprobe aller Patientinnen mit Erfahrung eines sexuellen Missbrauchs, bestehend aus SVSM und NSVSM; SVSM Selbstverletzte mit sexueller Missbrauchserfahrung; NSVSM Nicht-Selbstverletzte mit sexueller Missbrauchserfahrung; $p < ,05$.

Patientinnen mit Missbrauch oder Misshandlung zeigten signifikant mehr Selbstverletzungsarten als Patientinnen ohne derartige traumatische Lebensereignisse in der Vergangenheit. Dieser Unterschied bestand auch bei Patientinnen, die einen sexuellen Missbrauch erlebt hatten. Auch bei Patientinnen mit körperlicher Misshandlung lag die Anzahl der Selbstverletzungsarten signifikant höher als bei der Vergleichsgruppe ohne körperliche Misshandlung (Tabelle 35).

Patientinnen mit Missbrauchs- oder Misshandlungserlebnissen in der Vergangenheit unterschieden sich zudem hinsichtlich des Drangs, sich selbst zu verletzen. Dieser wurde unabhängig von der tatsächlichen Selbstverletzung auf einer fünf-stufigen Skala von „überhaupt nicht“ (Codierung 0) bis „sehr stark“ (Codierung 4) erhoben. Patientinnen mit einem solchen Lebensereignis gaben einen deutlichen Drang an, sich selbst zu verletzen. Hingegen war dieser Impuls bei Patientinnen ohne Miss-

brauchs- oder Misshandlungserfahrung überhaupt nicht oder nur sehr wenig ausgeprägt. Ein ähnlicher Unterschied ergab sich auch im Vergleich von Missbrauchsoptionen und Patientinnen ohne sexuellen Missbrauch in der Vergangenheit. Hingegen gaben sowohl Patientinnen mit als auch ohne die Erfahrung einer körperlichen Misshandlung einen leichten Drang zu selbstverletzendem Verhalten an. Die beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant (Tabelle 35).

Tabelle 35: Drang zu selbstverletzendem Verhalten und Anzahl der Selbstverletzungsarten sowie Vergleich der Patientinnen mit bzw. ohne Missbrauchs- oder Misshandlungserfahrung.

	Drang zu Selbstverletzung	t-Test (df=187)	Anzahl der Selbst- verletzungsarten	t-Test (df=193)
	M (SD) N	t p	M (SD) N	t p
Missbrauch oder Misshandlung:				
Ja	1,75 (1,6) N=88	5,31 ,000	8,79 (8,1) N=89	5,99 ,000
Nein	0,63 (1,2) N=101		2,94 (4,8) N=106	
Sexueller Missbrauch:				
Ja	1,94 (1,7) N=70	5,50 ,000	9,31 (8,0) N=70	5,36 ,000
Nein	0,69 (1,2) N=119		3,53 (5,6) N=125	
Körperliche Misshandlung:				
Ja	1,45 (1,5) N=55	1,76 ,080	7,64 (8,2) N=56	2,32 ,023
Nein	1,03 (1,5) N=134		4,79 (6,5) N=139	

Anmerkung: $p < ,05$.

5.6. Genotypen

5.6.1. Polymorphismen des Serotonin-Transporters

Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen wurden bzgl. der Häufigkeit der Genotypen des triallelischen 5-HTT-Polymorphismus miteinander verglichen. Hierbei wird das lange Allel in die Alleltypen long A und long G aufgetrennt. Der häufigste Genotyp in der Gesamtgruppe bei Betrachtung der triallelischen Variante (Allele long A, long G und short S) war der Genotyp A/S (40,5%), gefolgt von den homozygoten Genotypen A/A (25,1%) bzw. S/S (20,5%). Die selbstverletzenden Patientinnen und die nicht-selbstverletzenden Patientinnen unterschieden sich nicht

in der Häufigkeit der Genotypen. Aufgrund der hohen Transkriptionsrate verhält sich das Allel long A wie das lange Allel des biallelischen 5-HTTLPR, das Allel long G hingegen wie das kurze Allel mit geringerer Transkriptionsrate, weshalb es bei der folgenden Auswertung diesem zugeordnet wird. Eine Recodierung in die Genotypen mit niedriger Transkriptionsrate (L für low; Allel long G und short S) und hoher Transkriptionsrate (H für high, Allel long A) ergab folgende Häufigkeitsverteilung der Genotypen in der Gesamtstichprobe: H/H 25,1%, H/L 45,1% und L/L 29,7%. Es lagen auch bei dieser Genotypisierung keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patientengruppen vor (Tabelle 36). Weitere Gruppierungen in Patienten mit mindestens einem Allel mit hoher Transkriptionsrate (H/H und H/L) und Patienten mit zwei wenig aktiven Allelen (L/L) bzw. eine Gruppe mit mindestens einem wenig (L/H und L/L) zwei hochaktiven Allelen (H/H) wiesen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe auf (Tabelle 36).

Tabelle 36: Häufigkeit der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195) N (%)	SV (N=96) N (%)	NSV (N=99) N (%)	Chi²-Test Chi² p (df)
A/A	49 (25,1%)	24 (25,0%)	25 (25,3%)	5,560
A/G	9 (4,6%)	6 (6,3%)	3 (3,0%)	,351
G/G	3 (1,5%)	0 (0,0%)	3 (3,0%)	(df=5)
A/S	79 (40,5%)	36 (37,5%)	43 (43,3%)	
G/S	15 (7,7%)	7 (7,3%)	8 (8,1%)	
S/S	40 (20,5%)	23 (24,0%)	17 (17,2%)	
H/H	49 (25,1%)	24 (25,0%)	25 (25,3%)	0,230
H/L	88 (45,1%)	42 (43,8%)	46 (46,5%)	,894
L/L	58 (29,7%)	30 (31,3%)	28 (28,3%)	(df=2)
H (H/L+H/H)	137 (70,3%)	66 (68,8%)	71 (71,7%)	0,200
L/L	58 (29,7%)	30 (31,3%)	28 (28,3%)	,650 (df=1),
H/H	49 (25,1%)	24 (25,0%)	25 (25,3%)	0,000
L (L/H+L/L)	146 (74,9%)	72 (75,0%)	74 (74,7%)	,968 (df=1)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; A Allel long A, zählt in nachfolgender Genotypisierung als H high; G Allel long G, zählt in nachfolgender Genotypisierung als L low; S Allel short, zählt in nachfolgender Genotypisierung als L low; H/H homozygoter Genotyp mit zwei aktiven Allelen; H/L heterozygoter Genotyp mit einem hoch und einem niedrig aktivem Allel; L/L homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; H Genotypen, die mindestens ein aktives Allel enthalten (H/H oder H/L); L Genotypen, die mindestens ein weniger aktives Allel enthalten (L/L oder H/L); p<,05.

Die Patientinnen wurden anhand der oben dargestellten Genotypen in Gruppen eingeteilt und in Hinblick auf die Anzahl der Selbstverletzungsarten, die Anzahl der Suizidversuche sowie Aggressivität und Impulsivität miteinander verglichen (Tabellen 37, 38 und 39). Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

Auch die Analyse auf Allelebene erbrachte keine signifikanten Gruppenunterschiede. Das Allel long A sowie das Allel short S waren am häufigsten in der Gesamtstichprobe vertreten. Das Allel long G kam hingegen deutlich seltener vor. Die beiden Patientengruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. der Allelfrequenzen. Auch in der recodierten Variante (H-Allel, L-Allel) zeigten sich keinerlei Unterschiede zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe (Tabelle 40).

Tabelle 37: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	A/A	A/G	G/G	A/S	G/S	S/S	F-Test (df=5)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F p
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=49/9/3/79/15/40)	5,8 (6,7)	6,3 (5,9)	0,0 (0,0)	4,9 (6,5)	3,8 (5,4)	7,7 (9,2)	1,650 ,149
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=48/9/3/79/15/40)	0,5 (1,3)	0,2 (0,7)	0,0 (0,0)	0,4 (0,9)	0,6 (1,2)	62,1 (10,5)	0,980 ,431
Impulsivität (BIS-11) (N=48/9/3/76/15/39)	64,7 (11,1)	66,0 (8,4)	60,7 (13,7)	60,3 (9,6)	64,9 (8,8)	0,9 (2,0)	1,440 ,214
Aggressivität (FAF) (N=48/9/3/76/14/39)	34,6 (13,1)	35,7 (7,2)	28,7 (9,5)	32,7 (9,2)	28,8 (7,2)	32,6 (10,0)	1,000 ,419

Anmerkungen: Post-hoc Mehrfachvergleiche sind nicht dargestellt, da keine signifikanten Unterschiede; A/A homozygoter Genotyp mit Allel long A; A/G heterozygoter Genotyp mit Allel long A und long G; G/G homozygoter Genotyp mit Allel long G; A/S heterozygoter Genotyp mit Allel long A und short; G/S heterozygoter Genotyp mit Allel long G und short; S/S homozygoter Genotyp mit Allel short; $p < ,05$.

Tabelle 38: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	H/H	H/L	L/L	F-Test (df=2)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F p
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=49/88/58)	5,7 (6,7)	5,0 (6,4)	6,3 (8,4)	0,390 ,675
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=48/88/58)	0,5 (1,3)	0,4 (0,8)	62,7 (10,1)	1,140 ,321
Impulsivität (BIS-11) (N=48/85/57)	64,7 (11,1)	60,9 (9,6)	0,8 (1,8)	2,100 ,126
Aggressivität (FAF) (N=48/85/56)	34,6 (13,1)	33,0 (9,0)	31,5 (8,3)	1,280 ,280

Anmerkungen: Post-hoc Mehrfachvergleiche sind nicht dargestellt, da keine signifikanten Unterschiede; H/H homozygoter Genotyp mit zwei hoch aktiven Allelen; H/L heterozygoter Genotyp mit einem hoch und einem niedrig aktiven Allel; L/L homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; $p < ,05$.

Tabelle 39: Vergleich der Genotypen des Serotonintransporter-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	H/H	L	t-Test	H	L/L	t-Test
	M (SD)	M (SD)	t p (df)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=49/146; N=137/58)	5,8 (6,7)	5,5 (7,3)	0,200 0,842 (df=193)	5,3 (6,5)	6,3 (8,4)	0,890 ,424 (df=193)
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=48/146; N=136/58)	0,5 (1,3)	0,5 (1,3)	0,040 0,972 (df=192)	0,4 (1,0)	0,8 (1,8)	1,290 ,200 (df=192)
Impulsivität (BIS-11) (N=48/142; N=133/57)	64,7 (11,1)	61,7 (9,8)	1,780 0,077 (df=188)	62,3 (10,3)	62,7 (10,1)	0,280 ,779 (df=188)
Aggressivität (FAF) (N=48/141; N=133/56)	34,6 (13,1)	32,4 (8,8)	1,110 0,272 (df=187)	33,6 (10,6)	31,5 (8,3)	1,320 ,189 (df=187)

Anmerkungen: H/H homozygoter Genotyp mit zwei aktiven Allelen; L Genotypen, die mindestens ein niedrig aktives Allel enthalten (L/L oder H/L); H Genotypen, die mindestens ein hoch aktives Allel enthalten (H/H oder H/L); L/L homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; $p < ,05$.

Tabelle 40: Allelfrequenzen des Serotonintransporter-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=195)	SV (N=96)	NSV (N=99)	Chi²-Test
	Allelfrequenz (%)	Allelfrequenz (%)	Allelfrequenz (%)	Chi² p (df)
A	186 (47,7%)	90 (46,9%)	96 (48,5%)	0,720
G	30 (7,7%)	13 (6,8%)	17 (8,6%)	,695
S	174 (44,6%)	89 (46,4%)	85 (42,9%)	(df=2)
H	186 (47,7%)	90 (46,9%)	96 (48,5%)	0,100
L	204 (52,3%)	102 (53,1%)	102 (51,5%)	,750 (df=1)

Anmerkungen: Die Angabe N bezieht sich auf die Anzahl der Probandinnen in jeder Gruppe. Die Angaben in den Zellen bezieht sich auf die Häufigkeit der einzelnen Allele bzw. den prozentualen Anteil an der Anzahl der Allele, wobei bei jeder Person zwei Allele vorliegen; Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; A Allel long A; G Allel long G; S Allel short; H high für das Allel long A mit hoher Transkriptionsrate; L low für die Allele long G und short mit geringer Transkriptionsrate; $p < ,05$.

5.6.2. Polymorphismen der Mono-Amino-Oxidase

Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen wurden bzgl. der Häufigkeit der Genotypen des MAO-A-Polymorphismus miteinander verglichen (Tabelle 41). Die häufigsten Genotypen in der Gesamtgruppe waren der homozygote Genotyp 4/4 (45,0%) sowie der heterozygote Genotypen 3/4 (44,0%). Der Genotyp 3/3 kam mit 7,0% bereits deutlich seltener vor. Alle weiteren Genotypen lagen bei 1,5% (Genotypen 4/5 und 3/3,5) der Stichprobe oder kamen seltener vor (2/3: 0,5%; 4/3,5: 0,5%). Die selbstverletzenden Patientinnen und die nicht-selbstverletzenden Patientinnen unterschieden sich nicht in der Häufigkeit der Genotypen. Eine Recodierung in Genotypen mit einem hoch (H) und niedrig aktiven Allelen (L) ergab folgende Häufigkeitsverteilung in der Gesamtstichprobe: L/L 8,5%, H/L 46,0% und H/H 45,5%. Es lagen auch bei dieser Genotypisierung keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patientengruppen vor.

Weitere Gruppierungen in Patienten mit mindestens einem wenig aktivem Allel (L/L oder H/L) und Patienten mit zwei hoch aktiven Allelen (H/H) bzw. in eine Gruppe mit mindestens einem hoch aktivem Allel (H/L oder H/H) oder zwei niedrig aktiven Allelen (L/L) wiesen ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe auf. Allerdings kann dieser Unterschied mit $p = ,065$ (Tabelle 41) noch als marginal signifikant bezeichnet werden (Abbildung 6).

Tabelle 41: Häufigkeit der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=200)	SV (N=100)	NSV (N=100)	Chi²-Test
	N (%)	N (%)	N (%)	Chi² p (df)
2/3	1 (0,5%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	5,860
3/3	14 (7,0%)	6 (6,0%)	8 (8,0%)	,439
3/4	88 (44,0%)	40 (40,0%)	48 (48,0%)	(df=6)
4/4	90 (45,0%)	52 (52,0%)	38 (38,0%)	
4/5	3 (1,5%)	1 (1,0%)	2 (2,0%)	
3/3,5	3 (1,5%)	1 (1,0%)	2 (2,0%)	
4/3,5	1 (0,5%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)	
L/L	17 (8,5%)	6 (6,0%)	11 (11,0%)	4,020
H/L	92 (46,0%)	42 (42,0%)	50 (50,0%)	,134
H/H	91 (45,5%)	52 (52,0%)	39 (39,0%)	(df=2)
H/H	91 (45,5%)	52 (52,0%)	39 (39,0%)	3,410
L (L/L+L/H)	109 (54,5%)	48 (48,0%)	61 (61,0%)	,065
				(df=1)
H (H/H+L/H)	183 (91,5%)	94 (94,0%)	89 (89,0%)	1,610
L/L	17 (8,5%)	6 (6,0%)	11 (11,0%)	,205
				(df=1)

Anmerkungen: Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; 2 Allel mit 2 Wiederholungen, zählt als L „low activity allele“; 3 Allel mit 3 Wiederholungen, zählt als L „low activity allele“; 3,5 Allel mit 3,5 Wiederholungen, zählt als H „high activity allele“; 4 Allel mit 4 Wiederholungen, zählt als H „high activity allele“; 5 Allel mit 5 Wiederholungen, zählt als L „low activity allele“; L/L homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; H/L heterozygoter Genotyp mit einem hoch und einem niedrig aktivem Allel; H/H homozygoter Genotyp mit zwei hoch aktiven Allelen; L Genotypen, die mindestens ein niedrig aktives Allel enthalten (L/L oder H/L); H Genotypen, die mindestens ein hoch aktives Allel enthalten (H/H oder H/L); p<,05.

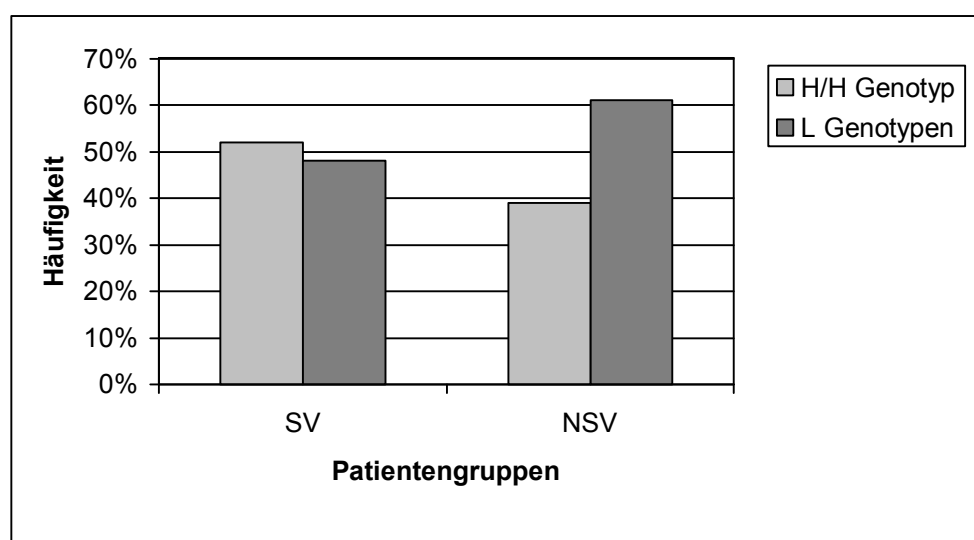


Abbildung 6: Häufigkeitsverteilung der Genotypen H/H und L des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus in der Gruppe der Selbstverletzer SV und der Nicht-Selbstverletzer NSV.

Die Patientinnen wurden anhand der oben dargestellten Genotypen in Gruppen eingeteilt und in Hinblick auf die Anzahl der Selbstverletzungsarten, die Anzahl der Suizidversuche sowie in Hinblick auf die Aggressivität und Impulsivität miteinander verglichen (Tabellen 42, 43 und 44). Es ergaben sich überwiegend keine signifikanten Unterschiede zwischen den Genotypgruppen bzgl. der vier untersuchten Variablen. Lediglich im Vergleich der Probandinnen mit mindestens einem hoch aktiven Allel (H/L oder H/H) und der Patientinnen mit zwei niedrig aktiven Allelen zeigte sich ein signifikanter Unterschied. So wies die erste Gruppe H mehr als doppelt so viele Selbstverletzungsarten auf wie die zweite Gruppe L/L (Tabelle 43).

Die Analyse auf Allelebene erbrachte keine signifikanten Gruppenunterschiede. Mit 68,0% war das Allel mit vier Wiederholungen der Basenpaare am häufigsten, gefolgt vom Allel mit drei Wiederholungen (30,0%). Alle weiteren Allele traten deutlich seltener auf (2: 0,3%; 3,5: 1,0%; 5: 0,8%). Die beiden Patientengruppen unterschieden sich nicht signifikant bzgl. der Allelfrequenzen (Tabelle 45).

Tabelle 42: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	2/3	3/3	3/4	4/4	4/5	3/3,5	4/3,5	F-Test (df=6)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F p
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=1/14/88/90/3/3/1)	0,0 (--)	3,1 (4,9)	5,5 (7,3)	6,4 (7,4)	3,3 (5,8)	3,0 (5,2)	0,0 (--)	0,710 ,641
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=1/14/87/90/3/3/1)	0,0 (--)	0,6 (1,6)	0,5 (1,1)	0,6 (1,4)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (--)	0,270 ,949
Impulsivität (BIS-11) (N=1/13/84/90/3/3/1)	57,0 (--)	66,5 (9,9)	61,8 (11,1)	63,0 (9,6)	58,3 (6,7)	60,9 (8,8)	61,0 (--)	0,630 ,709
Aggressivität (FAF) (N=1/13/83/90/3/3/1)	31,0 (--)	32,8 (9,9)	32,7 (11,2)	33,4 (9,1)	31,7 (6,3)	28,7 (3,5)	39,0 (--)	0,210 ,973

Anmerkungen: Post-hoc Mehrfachvergleiche sind nicht dargestellt, da keine signifikanten Unterschiede; 2/3 heterozygoter Genotyp mit einem Allel mit 2 und 3 Wiederholungen; 3/3 homozygoter Genotyp mit zwei Allelen mit 3 Wiederholungen; 3/4 heterozygoter Genotyp mit einem Allel mit 3 und 4 Wiederholungen; 4/4 homozygoter Genotyp mit zwei Allelen mit 4 Wiederholungen; 4/5 heterozygoter Genotyp mit einem Allel mit 4 und 5 Wiederholungen; 3/3,5 heterozygoter Genotyp mit einem Allel mit 3 und 3,5 Wiederholungen; 4/3,5 heterozygoter Genotyp mit einem Allel mit 4 und 3,5 Wiederholungen; (--) keine Angabe der SD, da n=1; p<,05.

Tabelle 43: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	LL	HL	HH	F-Test (df=2)
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F p
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=17/92/91)	2,6 (4,6)	5,5 (7,2)	6,4 (7,4)	1,760 ,175
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=17/91/91)	0,5 (1,5)	0,5 (1,1)	0,6 (1,4)	0,070 ,932
Impulsivität (BIS-11) (N=16/88/91)	66,4 (9,4)	61,5 (10,9)	63,0 (9,6)	1,970 ,143
Aggressivität (FAF) (N=16/87/91)	31,7 (9,8)	32,7 (10,8)	33,5 (9,1)	0,270 ,744

Anmerkungen: Post-hoc Mehrfachvergleiche sind nicht dargestellt, da keine signifikanten Unterschiede; L/L homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; H/L heterozygoter Genotyp mit einem hoch und einem niedrig aktivem Allel; H/H homozygoter Genotyp mit zwei hoch aktiven Allelen; $p < ,05$.

Tabelle 44: Vergleich der Genotypen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus bzgl. Selbstverletzung (Interview zu selbstverletzendem Verhalten, ISV), Suizidalität (Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen, SIAB-EX), Impulsivität (Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11) und Aggressivität (Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren, FAF).

	H/H	L	t-Test	H	L/L	t-Test
	M (SD)	M (SD)	t p (df)	M (SD)	M (SD)	t p (df)
Selbstverletzungsarten (ISV) (N=91/109; N=183/17)	6,4 (7,4)	5,1 (6,9)	1,300 0,195 (df=198)	5,9 (7,3)	2,6 (4,6)	2,710 ,012 (df=198)
Suizidversuche (SIAB-EX) (N=91/198; N=182/17)	0,6 (1,4)	0,5 (1,2)	0,280 0,784 (df=197)	0,5 (1,2)	0,5 (1,5)	0,020 ,982 (df=197)
Impulsivität (BIS-11) (N=91/104; N=179/16)	63,0 (9,6)	62,2 (10,8)	0,530 0,596 (df=193)	62,2 (10,3)	66,4 (9,4)	1,600 ,116 (df=193)
Aggressivität (FAF) (N=91/103; N=178/16)	33,5 (9,1)	32,5 (10,6)	0,670 0,502 (df=192)	33,1 (10,0)	61,7 (9,8)	0,560 ,583 (df=192)

Anmerkungen: HH homozygoter Genotyp mit zwei hoch aktiven Allelen; L Genotypen, die mindestens ein niedrig aktives Allel enthalten (LL oder HL); H Genotypen, die mindestens ein hoch aktives Allel enthalten (HH oder HL); LL homozygoter Genotyp mit zwei niedrig aktiven Allelen; $p < ,05$.

In der recodierten Variante lagen die hoch aktiven H-Allele zu 68,5% vor, die niedrig aktiven L-Allele zu 31,5%. Auch hier zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppe. Allerdings können diese Unterschiede mit $p=,053$ (Tabelle 45) als marginal signifikant bezeichnet werden (Abbildung 7).

Tabelle 45: Allelfrequenzen des Mono-Amino-Oxidase-A-Polymorphismus sowie Vergleich selbstverletzender und nicht-selbstverletzender Patientinnen.

	Gesamt (N=200)	SV (N=100)	NSV (N=100)	Chi ² -Test
	Allelfrequenzen (%)	Allelfrequenzen (%)	Allelfrequenzen (%)	Chi ² p (df)
2	1 (0,3%)	0 (0,0%)	1 (0,5%)	5,160
3	120 (30,0%)	53 (26,5%)	67 (33,5%)	,271
3,5	4 (1,0%)	1 (0,5%)	3 (1,5%)	(df=4)
4	272 (68,0%)	145 (72,5%)	127 (63,5%)	
5	3 (0,8%)	1 (0,5%)	2 (1,0%)	
H	274 (68,5%)	146 (73,0%)	128 (64,0%)	3,750
L	126 (31,5%)	54 (27,0%)	72 (36,0%)	,053 (df=1)

Anmerkungen: Die Angabe N bezieht sich auf die Anzahl der Probandinnen in jeder Gruppe. Die Angaben in den Zellen bezieht sich auf die Häufigkeit der einzelnen Allele bzw. den prozentualen Anteil an der Anzahl der Allele, wobei bei jeder Person zwei Allele vorliegen; Gesamt Gesamtstichprobe aus SV und NSV; SV Selbstverletzer; NSV Nicht-Selbstverletzer; 2 Allel mit 2 Wiederholungen; 3 Allel mit 3 Wiederholungen; 3,5 Allel mit 3,5 Wiederholungen; 4 Allel mit 4 Wiederholungen; 5 Allel mit 5 Wiederholungen; L „low activity alleles“ niedrig aktive Allele mit 2, 3 oder 5 Wiederholungen; H „high activity alleles“ hoch aktive Allele mit 3,5 und 4 Wiederholungen; $p<,05$.

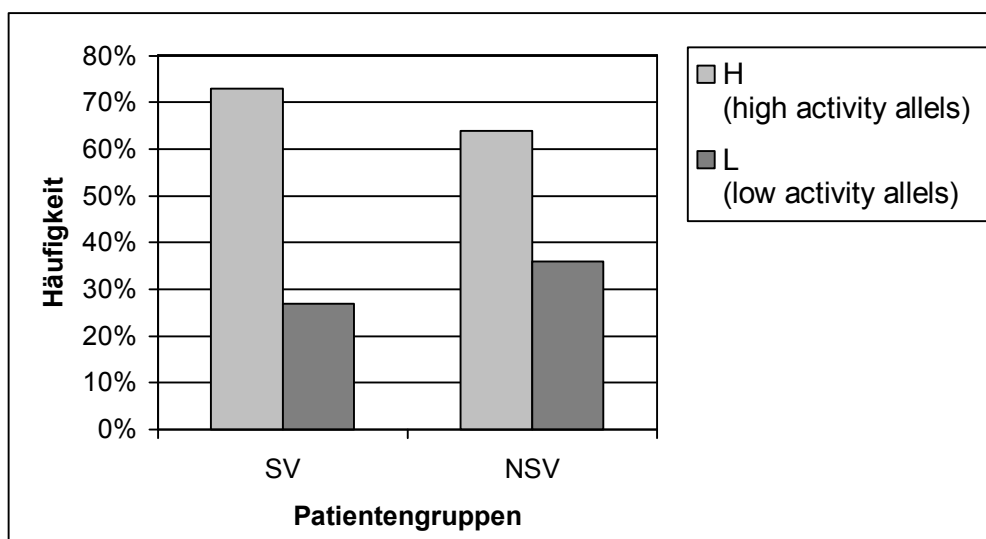


Abbildung 7: Häufigkeitsverteilung der Allele H und L der Mono-Amino-Oxidase A in der Gruppe der Selbstverletzer SV und der Nicht-Selbstverletzer NSV.

5.7. Prädiktion selbstverletzenden Verhaltens

Die Durchführung der Vorauswahl sowie die bivariaten Analysen ergaben 40 Variablen als potentielle Prädiktoren selbstverletzenden Verhaltens (Tabelle 46). Mittels weiterer logistischer Regressionsanalyse innerhalb thematischer Gruppen bzw. Domänen erfolgte eine Reduktion der Variablen. In die endgültige schrittweise logistische Regressionsanalyse wurden 14 Variablen einbezogen.

Die 14 Variablen umfassten: aus dem SIAB-EX die Skala Gegensteuernde Maßnahmen/Fasten/Substanzmissbrauch (früher) und Allgemeine Psychopathologie (früher), aus dem EDI-2 die Skalen für Impulsregulation, Soziale Unsicherheit, Askese und Ineffektivität. Desweiteren wurden in das endgültige Modell aufgenommen: das Vorhandensein einer affektiven komorbiden Störungen, einer Angststörung oder einer Störung des Substanzkonsums auf Achse I nach den IDCL, die Depressivitätswerte des BDI sowie die Anzahl der erfüllten Items aus dem SKID-II, das Vorliegen eines Suizidversuches oder einer Missbrauchserfahrung in der Vergangenheit sowie das Ausmaß der allgemeinen Funktionsfähigkeit.

Aus der endgültigen logistischen Regressionsanalyse gingen vier signifikante Prädiktoren für selbstverletzendes Verhalten hervor (Tabelle 47). Im ersten Schritt wurde die Skala Impulsregulation ausgewählt (Wald= 16,54; OR=3,35¹⁰; 95% CI=1,87-5,99; p=,000), die als alleinige Prädiktorvariable eine Varianzaufklärung von $R^2=,219$ erreichte. Das Modell wurde im zweiten Schritt um die Variable Vorhandensein eines Suizidversuchs ergänzt (Wald=12,42; OR= 6,38; 95% CI=2,28-17,88; p=,000). Dies bedeutete einen Zugewinn an aufgeklärter Varianz von $\Delta R^2=,085$. In weiteren Schritten wurden die Variablen Vorliegen einer komorbiden affektiven Störung (Wald=5,29; OR=3,31; 95% CI=1,19-9,16; p=,021) bzw. Vorliegen einer komorbiden Angststörung (Wald=5,72; OR=2,49; 95% CI=1,18-5,26; p=,017) in das Modell aufgenommen. Es ergab sich ein inkrementeller Anteil aufgeklärter Varianz von $\Delta R^2=,021$ (Kombidi affektive Störung) bzw. $\Delta R^2=,031$ (Kombidi Angststörung).

Das Gesamtmodell mit den vier genannten Prädiktoren wies eine Varianzaufklärung von Cox $R^2=35,6\%$ auf. Die richtige Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit der Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung gelang zu 77,0%.

Aus inhaltlichen Überlegungen wurden die Impulsivität sowie die Missbrauchserfahrung als Prädiktoren überprüft. Keiner wurde signifikant, es konnte keine Verbesserung der Varianzaufklärung oder der Vorhersage erreicht werden.

¹⁰ Bei der Skala Impulsregulation handelt es sich nicht um eine dichotomisierte Variable. Die Angaben zum Odds Ratio sind daher nur bedingt interpretierbar.

Tabelle 46: Variablenvorauswahl für Prädiktionsanalyse.

Domäne	Variable	Instrument
Soziale Kontakte	Soziale Unsicherheit	SCL-90-R
	Sexualität und Soziale Kontakte	SIAB-S (früher)
	<i>Soziale Unsicherheit</i>	EDI-2
Allgemeines Funktionsniveau	Psychische Gesundheit	--
	<i>Globales Funktionsniveau</i>	GAF
Essstörung	Schlankheitsstreben	EDI-2
	Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper	EDI-2
	Askese	EDI-2
	<i>COUNTERACT</i>	SIAB-S (früher)
	SLIM	SIAB-S (früher)
	BI	SIAB-S (früher)
	<i>COUNTERACT</i>	SIAB-S (jetzt)
Komorbidität Achse I	<i>Affektive Störung</i>	IDCL
	<i>Angststörung</i>	IDCL
	<i>Substanzkonsum</i>	IDCL
	Impulskontrollstörung	ISIK
Komorbidität Achse II	<i>Merkmale Persönlichkeitsstörung</i>	SKID-II
Allgemeine Psychopathologie	<i>Allgemeine Psychopathologie</i>	SIAB-S (früher)
	GENPSYSOC	SIAB-S (jetzt)
	<i>Depressivität</i>	BDI
	Globaler Schweregradindex	SC-90-R
Persönlichkeitsmerkmale I	Misstrauen	EDI-2
	Interozeptive Wahrnehmung	EDI-2
	<i>Ineffektivität</i>	EDI-2
	Angst vor dem Erwachsenwerden	EDI-2
Persönlichkeitsmerkmale II	<i>Impulsregulation</i>	EDI-2
	Aggression und Feindseligkeit	SCL-90-R
	Spontane Aggressivität	FAF
	Reaktive Aggressivität	FAF
	Erregbarkeit	FAF
	Autoaggression	FAF
	Nach außen gerichtete Aggressivität	FAF
	Aufmerksamkeit	BIS-11
	Cognitive instability	BIS-11
	Cognitive complexity	BIS-11
	Perseverance	BIS-11
	Attention	BIS-11
Missbrauch	<i>Art des sexuellen Missbrauchs</i>	ISM
Suizidalität	<i>Suizidversuche</i>	SIAB-EX
	Anzahl der Suizidversuche	SIAB-EX

(Ergänzung)

Anmerkungen: Die Variablen in kursiver Schrift gingen in das weiterführende Regressionsmodell ein; SCL-90-R Symptom-Checkliste; SIAB-S Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Fragebogen zur Selbsteinschätzung; EDI-2 Eating Disorder Inventory 2; GAF Global Assessment of Functioning Scale; IDCL Internationale Diagnosen Checklisten; ISIK Interview zur Erfassung von Impulskontrollstörungen; SKID-II Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II; BDI Beck Depressionsinventar; FAF Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren; BIS-11 Barratt Impulsiveness Scale 11; ISM Interview zu sexuellem Missbrauch; SIAB-EX Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Experteninterview.

Tabelle 47: Endgültiges prädiktives Modell selbstverletzenden Verhaltens.

	β	Wald	df	Odds Ratio	95% CI	p
Impulsregulation¹ (EDI-2)	1,21	16,54	1	3,35	1,87-5,99	,000
Komorbide affektive Störung (IDCL)	1,20	5,29	1	3,31	1,19-9,16	,021
Komorbide Angststörung (IDCL)	0,91	5,72	1	2,49	1,18-5,26	,017
Suizidversuch (SIAB-EX)	1,85	12,42	1	6,38	2,28-17,88	,000

Anmerkungen: ¹ Bei der Skala Impulsregulation handelt es sich nicht um eine dichotomisierte Variable. Die Angaben zum Odds Ratio sind daher nur bedingt interpretierbar; N=183; Cox R²=,356; β Regressionskoeffizient; CI Konfidenzintervall; EDI-2 Eating Disorder Inventory 2; IDCL Internationale Diagnosen Checklisten; SIAB-EX Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen, Experteninterview p<,05.

6. Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, selbstverletzendes Verhalten bei Patientinnen mit Essstörungen detailliert zu charakterisieren. Darüber hinaus wurden verschiedene klinische Korrelate erfasst und zwischen Patientinnen mit und ohne selbstverletzendes Verhalten verglichen. Hierbei wurde neben der essstörungsspezifischen Symptomatik auch die allgemeine Psychopathologie, komorbide Störungen auf Achse I und Achse II, Persönlichkeitsmerkmale sowie negative Lebensereignisse einbezogen. Zusätzlich wurden Unterschiede in Hinblick auf genetische Marker überprüft. Abschließend wurden anhand eines Regressionsmodells mögliche Prädiktoren selbstverletzenden Verhaltens extrahiert.

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Studie zusammenfassend vor dem Hintergrund der bisherigen Forschung dargestellt und diskutiert. Anschließend erfolgt eine Diskussion des methodischen Vorgehens. Im letzten Abschnitt der Arbeit werden praktische Implikationen der Arbeit erörtert sowie ein Ausblick auf weiterführende Studien dargestellt.

6.1. Diskussion der Ergebnisse

6.1.1. Explorative Untersuchung selbstverletzenden Verhaltens

Es zeigte sich, dass die Mehrheit der essgestörten Patientinnen sich auf mehr als eine Art selbst verletzt, wobei durchschnittlich seit Beginn der Selbstverletzungen pro Patientin elf verschiedene Methoden aufgetreten waren. Nur eine von 100 selbstverletzenden Patientinnen gab an, sich bis zum Zeitpunkt des Interviews ausschließlich auf eine Art selbst verletzt zu haben. Obwohl bislang keine Untersuchungen bei Patientinnen mit Essstörungen vorliegen, ist aus psychiatrischen und psychosomatischen Stichproben sowie aus der Allgemeinbevölkerung bekannt, dass es selten bei einer Selbstverletzungsart bleibt (Favazza & Conterio, 1989; Fliege et al., 2006; Herpertz, 1995). Die in der vorliegenden Studie gefundenen Werte liegen etwas höher als in Studien mit anderen Stichproben, was jedoch auf den Detailliertheitsgrad des verwendeten Interviewverfahrens zurückgeführt werden kann.

Parallel zu Studienergebnissen in der Allgemeinbevölkerung (Favazza & Conterio, 1989; Hawton, Rodham et al., 2002; Teegen & Wiem, 1999; Young et al., 2007) und verschiedenen klinischen Stichproben (Claes et al., 2004b; Fliege et al., 2006; Frieeling et al., 2006; Herpertz & Saß, 1994; Paul et al., 2002) wurde das Ritzen oder

Schneiden der Haut als häufigste Selbstverletzungsart genannt. Die Vergleichbarkeit mit anderen Studienergebnissen ist jedoch durch die Unterschiede in der Datenerhebung erschwert. Beispielsweise wird die Manipulation von Wunden, eine Selbstverletzungsart die der vorliegenden Stichprobe von fast drei Viertel der Betroffenen genannt wurde, in keiner bisherigen Studie erfasst. Es ist daher anzunehmen, dass aufgrund bisheriger Datenerhebungsmethoden viele Selbstverletzungsarten in anderen Studien nicht erfasst wurden und – wie oben dargestellt – die Anzahl verschiedener Selbstverletzungsarten unterschätzt wurde.

Obwohl bekannt ist, dass es sich bei Selbstverletzung in der Regel um ein wiederholt auftretendes Verhalten handelt, liegen bislang wenig Daten zur Häufigkeit selbstverletzenden Verhaltens vor. Bisherige Studien geben an, dass sich etwa zwei Drittel psychiatrischer bzw. ein Drittel essgestörter Patienten sich mehrmals im Monat verletzen (Claes et al., 2007; Paul et al., 2002). Dies entspricht den in dieser Studie gefundenen Angaben, nach denen sich die Patientinnen ein Mal pro Woche bis ein Mal pro Tag selbst verletzten. Im Rahmen des stationären Aufenthaltes war die Häufigkeit mit durchschnittlich einer Selbstverletzung pro Monat hingegen deutlich reduziert.

In der Vergangenheit lagen bei den Betroffenen deutliche bis schwere Selbstverletzungen vor, die bei 90% der Patientinnen zu Blutungen, bei 75% zu Narben geführt hatten. Obwohl die Selbstverletzungen während der letzten vier Wochen als leichter beschrieben wurden, kam es auch in diesem Zeitraum bei 61% noch zu Blutungen und bei 55% zur Entstehung von Narben. Die gefundenen Werte sind denen von Paul und Kollegen (2002) aus einer klinischen und Teegen und Wiem (1999) aus einer Stichprobe der Allgemeinbevölkerung sehr ähnlich. Der Rückgang sowohl bzgl. der Häufigkeit als auch des Schweregrades der Selbstverletzung während der letzten vier Wochen kann als Effekt des stationären Aufenthaltes gewertet werden. Unklar bleibt dabei jedoch, ob es sich um einen tatsächlichen Rückgang, beispielsweise aufgrund von Skillstraining, handelt. Es wäre ebenso denkbar, dass ein Artefakt vorliegt, da die Patientinnen sich scheuen, eine während des Klinikaufenthalts vorgenommene Selbstverletzung und deren Folgen anzugeben oder die Selbstverletzung als weniger schwerwiegend beschreiben.

In der Literatur werden sowohl interpersonelle als auch intrapersonelle Funktionen der Selbstverletzung diskutiert. Auch im Rahmen der vorliegenden Studie wurden daher die Motive und Funktionen der selbstverletzenden Handlungen erfasst. Zwar gaben 17% der Befragten an, sich unter anderem zu verletzen, um die Aufmerksamkeit anderer zu erlangen. Die am häufigsten genannten Funktionen waren jedoch Spannungsreduktion (67%) sowie Selbstbestrafung (48%). Selbstverletzung resultierte dabei aus Selbsthass (54%) bzw. Wut auf andere Personen (41%). Während der Auslöser für die Selbstverletzung im zwischenmenschlichen Bereich liegen kann, z.B. durch die Wut auf andere Personen, liegt die Funktion der Selbstverletzung stärker im innerpsychischen Bereich. Die dargestellten Ergebnisse stützen das bei Suyemoto (1998; Suyemoto & MacDonald, 1995) postulierte Affektregulationsmodell der Selbstverletzung. Dabei scheint die Reduktion von Spannung oder aversiv erlebter Zustände im Vordergrund zu stehen.

Der Zustand vor der Selbstverletzung ist geprägt von Anspannung, Verzweiflung, Hass, Hilf- und Hoffnungslosigkeit, Niedergeschlagenheit und dem Gefühl nicht geliebt zu werden. Obwohl sich die Patientinnen auch nach der Selbstverletzung noch traurig oder niedergeschlagen fühlen, treten durch die Selbstverletzung Erleichterung und Entspannung auf. Bezogen auf den interpersonellen Aspekt der Selbstverletzung konnte keine Veränderung festgestellt werden: auch nach der Selbstverletzung fühlten sich die Patientinnen einsam, verlassen und ungeliebt. Dies entspricht den Ergebnissen der Studien von Muehlenkamp und Kollegen, die zwar eine Zunahme negativen Affekts und Abnahme positiven Affekts vor der Selbstverletzung berichteten. Jedoch kommt es im Anschluss an die selbstverletzende Handlung nur zu einer Zunahme positiver Emotionen, während der negative affektive Anteil sich nicht verändert (Muehlenkamp et al., 2009).

Obwohl die Patientinnen insgesamt angaben, sich nach der Selbstverletzung besser zu fühlen, hielt dieser Zustand nur wenige Stunden an. Danach fühlten sich die Patientinnen schlechter als vor der Selbstverletzung, wie es auch aus anderen Studien bekannt ist (Favazza & Conterio, 1989; Herpertz, 1995; Paul et al., 2002; Teege & Wiem, 1999).

Die Mehrheit der Patientinnen gab an, während der Selbstverletzung Schmerzen zu empfinden und beurteilte die Schmerzempfindung als wichtiges Merkmal der Selbstverletzung. Dies entspricht den Ergebnissen von Claes und Kollegen (2001, 2006) bei essgestörten Patientinnen sowie Favazza und Conterio (1989) bei psychiatrischen Patienten. In der vorliegenden Studie sagte ein Drittel der Patientinnen, dass der körperliche Schmerz einen seelischen Schmerz ersetzen solle. Dies kann als weiterer Hinweis auf das Affektregulationsmodell (Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995) gedeutet werden. Neben der Affektregulation kann die Selbstverletzung – respektive der dadurch ausgelöste Schmerz – helfen, den eigenen Körper wieder wahrzunehmen bzw. dissoziative Zustände zu beenden (Eckhardt-Henn, 1999; Fliege, 2002; Suyemoto, 1998; Suyemoto & MacDonald, 1995). Für diese Annahme spricht ebenfalls, dass sich im zeitlichen Ablauf eine Zunahme der Schmerzintensität nach der Selbstverletzung zeigt. Während der selbstverletzenden Handlung wird der Schmerz weniger stark wahrgenommen. Das Ausmaß der Schmerzen wurde dabei in der Vergangenheit als stärker beschrieben als während der letzten vier Wochen. Dies spricht für einen tatsächlichen Rückgang des Schweregrades der Selbstverletzungen während des Klinikaufenthaltes.

Selbstverletzendes Verhalten trat in der untersuchten Stichprobe erstmals zwischen dem 3. und dem 30. Lebensjahr auf. Obwohl in der Literatur nur selten davon berichtet wird, ist selbstschädigendes Verhalten im Kindesalter, d.h. deutlich vor dem 10. bzw. 12. Lebensjahr, bekannt (Herpertz, 1995; Herpertz & Saß, 1994; Teegen & Wiem, 1999). Der Altersdurchschnitt bei Beginn des selbstverletzenden Verhaltens entspricht mit 15 Jahren den Angaben aus Studien in der Allgemeinbevölkerung (Favazza & Conterio, 1989; Teegen & Wiem, 1999; Young et al., 2007), liegt jedoch etwas früher als in der einzigen bisherigen Studie mit essgestörten Patientinnen (Claes et al., 2001). Ein späterer Beginn der Selbstverletzung in der klinischen Patientengruppe im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erscheint jedoch wenig plausibel und spricht für die im Rahmen dieser Studie gefundenen Werte.

Die Art der ersten Selbstverletzung unterschied sich dabei nicht von den später genannten Selbstverletzungsarten. Es fand in diesem Sinne keine Steigerung von leichteren Formen zu schwereren Formen der Selbstverletzung im Laufe der Zeit statt.

Die Mehrheit der Patientinnen gab an, die Selbstverletzung sei etwa zeitgleich mit der Essstörung aufgetreten bzw. noch vor der Essstörung. Nur bei 20% der Patien-

tinnen kam es erst ein Jahr nach Beginn der Essstörung oder später zu selbstverletzendem Verhalten. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu der Studie von Paul und Kollegen, bei der die Hälfte der Patientinnen berichteten, es sei erst nach der Erstmanifestation der Essstörung auch zu selbstverletzendem Verhalten gekommen. Zusätzlich zur subjektiven Einschätzung der Patientin wurden daher auch die Altersangaben bzgl. der ersten Auseinandersetzung mit Figur und Gewicht, der ersten Essstörungssymptome und der ersten Essstörungsdiagnose einbezogen. Diese bestätigten das Bild, dass die Selbstverletzung bereits vor Beginn der Essstörungssymptomatik aufgetreten war.

6.1.2. Psychologische Korrelate selbstverletzenden Verhaltens

Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten beginnen erwartungsgemäß früher sich mit Figur und Gewicht auseinanderzusetzen und zeigen früher auffälliges Essverhalten. Die Unterschiede zwischen den Gruppen erreichen nicht das Signifikanzniveau. Das Alter bei Beginn erster kognitiver und behavioraler Auffälligkeiten korreliert jedoch signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten, d.h. je stärker das selbstverletzende Verhalten ausgeprägt ist, um so früher traten auch erste essstörungsspezifische Symptome auf.

Der subjektive Schweregrad der eigenen Essstörung sowie der empfundene Leidensdruck werden von selbstverletzenden und nicht-selbstverletzenden Patientinnen gleich beurteilt. Dies steht im Gegensatz zu Werten aus standardisierten Interview- und Fragebogenverfahren wie EDI-2 oder SIAB-S, in denen signifikant höhere Werte bei selbstverletzenden Patientinnen vorliegen. Signifikant höhere Werte bzgl. der meisten Skalen des EDI-2 wurden auch in der Studie von Paul und Kollegen (2002) nachgewiesen. Auch Favaro und Santanastaso (1999, 2000) berichten von höheren EDI-2-Werten bei bulimischen Patienten mit selbstverletzendem Verhalten. Zusammenfassend lässt sich für diese Studie feststellen, dass selbstverletzende Patientinnen – obgleich sie dies subjektiv nicht so empfinden – eine stärkere essstörungstypische Psychopathologie aufweisen als Patientinnen ohne Selbstverletzung. Dabei gehen höhere Werte hinsichtlich der essstörungsspezifischen Symptomatik mit einer höheren Anzahl Selbstverletzungsarten einher.

Bezogen auf die diagnostischen Kriterien der aktuellen Essstörung konnte bei anorektischen selbstverletzenden Patientinnen eine signifikant stärkere Körperschema-störung festgestellt werden. Auch Turell und Armsworth (2000) berichten in Zusam-

menhang mit Missbrauch und Selbstverletzung von ausgeprägten Verzerrungen des Körperbildes und bringen dies in Zusammenhang mit Problemen des „embodiment“, d.h. wie eine Person sich in und mit ihrem Körper wahrnimmt. Eine Veränderung dieses Konzeptes scheint bei selbstverletzenden anorektischen Patientinnen, die häufig auch Opfer von Missbrauch oder Misshandlung wurden, plausibel. In der Gruppe selbstverletzender anorektischer Patientinnen konnte ein signifikant höherer BMI nachgewiesen werden. Dieses zunächst paradox erscheinende Ergebnis lässt sich über die Rahmenbedingungen einer stationären Behandlung erklären. Diese erfolgt im Falle komorbider Auffälligkeiten, beispielsweise Selbstverletzung oder anderer psychischer Erkrankungen – auch bei Vorhandensein eines relativ höheren BMI – schneller. Darüber hinaus darf nicht außer Acht gelassen werden, dass es sich auch bei dem signifikant höheren BMI der selbstverletzenden Patientinnen um einen Durchschnittswert von 15,2 handelt. Selbstverletzende bulimische Patientinnen unterschieden sich von nicht-selbstverletzenden bulimischen Patientinnen durch signifikant höheren Gebrauch von Laxantien. Auch Morgan und Lacey (2000) fanden signifikante Unterschiede bzgl. des Missbrauchs von Abführmitteln bei selbstverletzenden und nicht-selbstverletzenden bulimischen Patientinnen. Aufgrund der klaren Differenzierung zwischen selbstverletzendem Verhalten und Symptomen der Essstörung muss die von Anderson und anderen (2002) vertretene Hypothese, es handle sich beim Laxantienabusus um eine Variante selbstverletzenden Verhaltens, angezweifelt werden. Keine signifikanten Unterschiede wurden hingegen bzgl. der Essattacken und des Erbrechens gefunden. Vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich dieser beider Diagnosekriterien wurden bereits von anderen Autoren berichtet (Anderson et al., 2002; Steiger et al., 2001).

Selbstverletzende Patientinnen beurteilen ihre allgemeine psychische Gesundheit als signifikant schlechter als nicht-selbstverletzende Patientinnen. Dies spiegelt sich auch im Expertenurteil des globalen Funktionsniveaus wider. Die stärkere psychische Belastung der selbstverletzenden Patientinnen lässt sich anhand der globalen psychischen Belastung aber auch in verschiedenen psychopathologischen Bereichen nachweisen, beispielsweise Depressivität, Zwanghaftigkeit oder Ängstlichkeit. Diese Ergebnisse bestätigen die Ergebnisse anderer Studien (Claes et al., 2001, 2003, 2007; Favaro & Santanastaso, 1999; Fliege et al., 2006), die ebenfalls signifikante Unterschiede bzgl. der globalen psychischen Belastung bzw. auf zahl-

reichen Einzelskalen bei essgestörten, psychiatrischen und psychosomatischen Patienten mit und ohne Selbstverletzung feststellten. Zudem lag erwartungsgemäß ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der allgemeinen Psychopathologie und dem Schweregrad der Selbstverletzung, gemessen anhand der Anzahl der Selbstverletzungsarten, vor.

Als besonderes Merkmal der allgemeinen Psychopathologie wurde auch die Suizidalität erfasst. Wie von Hillbrand (1995) formuliert, zeigte auch die vorliegende Studie, dass Selbstverletzung und Suizidversuche häufig bei denselben Personen auftreten. Da als umstritten gilt, ob die Unterscheidung zwischen Selbstverletzung und Suizidversuchen praktikabel ist (Fliege et al., 2006), wurde zunächst sichergestellt, dass die Patientinnen klar zwischen Selbstverletzungen mit und ohne suizidale Absicht differenzieren können. Es gaben 94,9% der Selbstverletzerinnen an, dass sie immer – sowohl aktuell als auch bei früheren Selbstverletzungen – in der Lage waren, Selbstverletzung ohne Suizidabsichten von Selbstmordversuchen zu unterscheiden. Nur fünf der 100 befragten selbstverletzenden Patientinnen gaben an, dass es für sie schon einmal schwer gewesen sei, zwischen einer Selbstverletzung und einem Suizidversuchen zu unterscheiden.

In der Gesamtstichprobe gaben mehr als fünfmal so viele selbstverletzende (41%) wie nicht-selbstverletzende (7%) Patientinnen Suizidversuche an. Im Durchschnitt hatten selbstverletzende Patientinnen etwa einen Suizidversuch unternommen, bei den nicht-selbstverletzenden Patientinnen war diese Zahl signifikant niedriger. Dies entspricht den von Fliege und Kollegen (2006) gefundenen Unterschieden, wenngleich die Prävalenz der Suizidversuche dort höher ist, was sich durch den höheren Altersdurchschnitt, die gemischtgeschlechtliche Zusammensetzung der Stichprobe sowie die unterschiedlichen Diagnosen erklären lässt.

Bisher wurde in keiner anderen Studie untersucht, ob bei selbstverletzenden Patientinnen der Wunsch durch einen Suizidversuch zu sterben, stärker ausgeprägt ist bzw. ob die Suizidversuche zu schwerwiegenden Konsequenzen führen. Sehr schwerwiegende Konsequenzen, bei denen ein tödlicher Ausgang wahrscheinlich ist, wenn nicht sofort und umfassend ärztliche Versorgung gewährleistet wird, waren in der hier vorgelegten Studie bei nicht-selbstverletzenden Patientinnen mit Suizidversuchen gar nicht aufgetreten. Hingegen war dies in der selbstverletzenden Stichprobe bei fast 15% der Patientinnen mit Suizidversuchen in der Vergangenheit der Fall.

Aus anderen Studien ist bekannt, dass das Risiko durch einen vollendeten Suizid zu sterben bei selbstverletzenden Menschen um ein vielfaches höher liegt als bei Menschen ohne Selbstverletzung (Fliege et al., 2006; Myers et al., 2006). Um eine besondere Risikogruppe handelt es sich dabei bei Mädchen und jungen Frauen zwischen 10 und 24 Jahren, die sich wiederholt selbstverletzen, was den Merkmalen der hier untersuchten Selbstverlesterstichprobe weitgehend entspricht (Zahl & Hawton, 2004). Bezüglich der Intention konnte ein Trend mit einer stärkeren Todesabsicht bei selbstverletzenden Patientinnen festgestellt werden. Die Todesabsicht bzw. der Schweregrad der Suizidversuche war in den beiden Patientengruppen jedoch nicht signifikant unterschiedlich. Obwohl nicht-selbstverletzende Patientinnen also signifikant seltener einen Suizidversuch unternommen hatten, waren dabei der Todeswunsch und die Konsequenzen mit den selbstverletzenden Patientinnen vergleichbar.

Bei über 95% der selbstverletzenden Patientinnen konnte eine komorbide Störung diagnostiziert werden. Dieser Wert bezieht sich auf die gesamte Lebenszeit der Patientinnen und ist mit den Ergebnissen anderer Studien (73-92%), insbesondere bei jüngeren Stichproben, vergleichbar (Haw et al., 2001; Olfson et al., 2005a, 2005b). Selbstverletzende Patientinnen wiesen signifikant häufiger als nicht-selbstverletzende Patientinnen eine komorbide Diagnose auf Achse I auf. Im Durchschnitt traten dabei in der selbstverletzenden Patientengruppe über die Lebenszeit signifikant mehr Diagnosen auf.

Bei Patientinnen mit Selbstverletzung konnte signifikant häufiger eine affektive Störung, eine Angststörung, eine Störung durch den Gebrauch psychotroper Substanzen sowie eine Störung der Impulskontrolle diagnostiziert werden. Ebenso wie in anderen Studien über Selbstverletzung (Haw et al., 2001; Olfson et al., 2005b) handelt es sich bei den affektiven Störungen um die häufigsten komorbiden Diagnosen. Selbstverlester weisen signifikant häufiger affektive Störungen auf als Vergleichsgruppen ohne Selbstverletzung (Anderson et al., 2002; Turell & Armsworth, 2000). Allerdings wurden essgestörte Patientengruppen bislang selten untersucht. Auch bzgl. Angststörungen und Substanzmissbrauch und -abhängigkeit sind signifikante Unterschiede zwischen selbstverletzenden Stichproben und Vergleichsgruppen ohne Selbstverletzung bekannt (Anderson et al., 2002; Turell & Armsworth, 2000). Studien zu komorbiden Diagnosen von Impulskontrollstörungen bei selbstverletzenden Patienten fehlen bislang völlig.

Parallel zu den diagnostizierbaren Störungen lagen bei selbstverletzenden Patientinnen signifikant höhere Ausprägungen der Depressivität, Ängstlichkeit, phobischen Angst und Zwanghaftigkeit vor. Signifikante Unterschiede bzgl. Depressivität sind aus anderen Studien mit psychiatrischen, psychosomatischen und essgestörten Patienten mit und ohne Selbstverletzung bekannt (Anderson et al., 2002; Claes et al., 2001, 2003, 2007; Denis et al., 2005; Favaro & Santanastaso, 1999; Fliege et al., 2006). Auch verschiedene Maße für Ängstlichkeit (Claes et al., 2001, 2003; Favaro & Santanastaso, 1999; Fliege et al., 2006) und Zwanghaftigkeit (Favaro & Santanastaso, 1999; Favazza, 1998) waren bei Selbstverletzern in anderen Untersuchungen signifikant stärker ausgeprägt.

Sowohl die Anzahl der komorbiden Diagnosen als auch der Schweregrad der Depressivität, Ängstlichkeit, phobischen Angst und Zwanghaftigkeit stehen in signifikantem positivem Zusammenhang mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten. Aus der Studie von Claes und Kollegen (2003) ging hervor, dass Patientinnen mit mehreren Arten selbstverletzenden Verhaltens höhere Depressivitäts- und Ängstlichkeitswerte aufweisen als Patientinnen mit nur einer Selbstverletzungsart.

Bei etwa einem Drittel bis zur Hälfte aller Betroffenen mit Essstörung kann mindestens eine Persönlichkeitsstörung diagnostiziert werden (Godt, 2002; Inceoglu, Franze, Backmund & Gerlinghoff, 2000; Marañon, Echeburúa & Grijalvo, 2004). Am häufigsten treten dabei Diagnosen aus Cluster C und B auf, während Störungen des Clusters A seltener sind (Marañon et al., 2004; Godt, 2002). Bei Personen mit selbstverletzenden Verhalten liegt die Rate von Persönlichkeitsstörungen je nach Studie zwischen 45,9% und 91,7% (Haw et al., 2001; Herpertz, 1995; Herpertz et al., 1997; Herpertz & Saß, 1994). Mit einer Prävalenz von 21,4% in der Gesamtstichprobe bzw. 34,7% in der Selbstverletzerstichprobe liegen die Werte der Studie etwas unter den Ergebnissen anderer Studien. Allerdings handelt es sich bei den Ergebnissen zwangsläufig um eine niedrigere Schätzung, da ausschließlich Persönlichkeitsstörungen des Clusters B und C erfasst wurden. Obgleich bei Patienten mit Essstörung am häufigsten Persönlichkeitsstörungen der Cluster C und B auftreten (Godt, 2002; Marañon et al., 2004), wird in Studien von selbstverletzenden Stichproben von bis zu 15% Diagnosen aus dem Cluster A berichtet (Herpertz et al., 1997). Ein weiterer Grund für die relativ niedrige Häufigkeit von Persönlichkeitsstörungsdiagnosen liegt in der jungen Stichprobe. Wie von anderen Autoren bzgl. Persönlichkeitsstörungen in

jungen essgestörten Patientengruppen bereits festgestellt wurde: „Does age confound certain personality disorder assessments“ (Sansone, Levitt & Sansone, 2005, p. 18).

Entsprechend unserer Annahmen wiesen selbstverletzende Patientinnen häufiger eine Persönlichkeitsstörung auf und es lagen durchschnittlich mehr Diagnosen vor. Signifikante Unterschiede ergaben sich dabei bzgl. der Häufigkeit der Borderline- und der Selbstunsicher-vermeidenden Persönlichkeitsstörung.

Auch die Anzahl der Symptome einer Persönlichkeitsstörung war in der selbstverletzenden Patientengruppe signifikant höher als in der nicht-selbstverletzenden Patientengruppe. Dies weist auf eine stärkere Persönlichkeitsakzentuierung hin, die jedoch nicht die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung erfüllen muss und entspricht den Ergebnissen aus anderen Studien (Anderson et al., 2002; Claes et al., 2003, 2007).

Zwischen dem Schweregrad des selbstverletzenden Verhaltens und der Persönlichkeitsakzentuierung bestand ein signifikanter positiver Zusammenhang: je mehr Symptome einer Persönlichkeitsstörung erfüllt waren, umso mehr Selbstverletzungsarten lagen vor. Derselbe korrelative Zusammenhang konnte auch mit der Anzahl der Diagnosen auf Achse II nachgewiesen werden. Aufgrund der inhaltlichen Überschneidung von Selbstverletzung mit den Kriterien der Borderline-Persönlichkeitsstörung wurden zudem Partialkorrelationen unter Kontrolle des Vorhandenseins einer Borderline-Persönlichkeitsstörung durchgeführt. Die Anzahl der Symptome ($r=.49$) und der Diagnosen ($r=.21$) korrelierte auch unter Kontrolle der Borderline-Diagnose signifikant mit der Anzahl der Selbstverletzungsarten.

In früheren Untersuchungen wurden von erhöhten Aggressivitätswerten (Herpertz et al., 1997), aggressivem Verhalten (Hillbrand, 1995; Simeon et al., 1992) und Ärger (Claes et al., 2003; Simeon et al., 1992) im Zusammenhang mit selbstverletzendem Verhalten berichtet. Hypothesenkonform konnte bei selbstverletzenden Patientinnen eine höhere Aggressivität als bei nicht-selbstverletzenden Patientinnen festgestellt werden. Diese signifikant höheren Werte lagen dabei sowohl in Bereichen der nach außen gerichteten Aggressivität vor – namentlich der spontanen und der reaktiven Aggressivität und der Erregbarkeit – als auch der Autoaggression. Gerade letzterer Befund spricht für die Validität der neu eingesetzten Verfahren.

Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten weisen signifikant höhere Gesamtimpulsivitätswerte auf als Patientinnen ohne Selbstverletzung. Dies repliziert Ergebnisse anderer Studien, in denen signifikant höhere Werte bei selbstverletzenden essgestörten Patienten gegenüber Patienten ohne Selbstverletzung (Claes et al., 2001, 2003; Paul et al., 2002) aber auch gegenüber gesunden Vergleichspersonen (Steiger et al., 2001) nachgewiesen wurden. Signifikante Unterschiede konnten in der vorliegenden Studie auch für den Impulsivitätsfaktor Aufmerksamkeit und die Subfaktoren „perseverance“, „cognitive instability“ und „cognitive complexity“ sowie „attention“ gefunden werden.

Höhere Aggressivitätswerte – sowohl bei der Autoaggression als auch bei der nach außen gerichteten Aggressivität – gehen mit einer höheren Anzahl an Selbstverletzungsarten einher. Dies gilt auch für höhere Impulsivitätswerte und höhere Werte bzgl. Aufmerksamkeit, „attention“, „cognitive instability“ und „perseverance“

Die Rolle von negativen Lebensereignissen bei der Entstehung einer Essstörung wird seit langem diskutiert. Missbrauch und Misshandlung sollen zudem die Entwicklung selbstverletzenden Verhaltens beeinflussen. In der untersuchten Stichprobe berichten 50% der Selbstverletzer von sexuellem Missbrauch, 33% von körperlicher Misshandlung. Die Angaben von Missbrauch und Misshandlung sind somit etwas niedriger als aus anderen Untersuchungen bei Selbstverletzern berichtet wird (Anderson et al., 2002; Teegen & Wiem, 1999; Yaryura-Tobias et al., 1995). Von den missbrauchten Patientinnen gaben 70% an, sich selbst zu verletzen. Dies liegt etwas höher als bei Studien in der Allgemeinbevölkerung (Edgards & Ormstad, 1999; Lauscher & Schulze, 1998), was jedoch aufgrund von Unterschieden hinsichtlich des klinischen Status, der Geschlechterverteilung sowie des Erfassungszeitraumes der Selbstverletzung und des Missbrauchs zu erwarten war. Fast übereinstimmende Werte ergeben sich hingegen mit einer Untersuchung, die ebenso wie die vorliegende Studie, Missbrauch im Erwachsenenalter und Selbstverletzung über die gesamte Lebenszeit erfasst (Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth, Smyth & Haseltine, 2001).

Ausgehend von Darstellungen in der Literatur wurde erwartet, dass sich Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung bzgl. Missbrauchs- (Anderson et al., 2002; Claes et al., 2003; Edgards & Ormstad, 1999; Greenspan & Samuel, 1989; Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth, Smyth & Haseltine, 2001; Zlotnick et al.,

1996) oder Misshandlungserfahrungen (Claes et al., 2003; Turell & Armsworth, 2000) unterscheiden. Tatsächlich konnte in der untersuchten Stichprobe gezeigt werden, dass selbstverletzende Patientinnen signifikant häufiger von einem solchen traumatischen Erlebnis berichten. Wurden sexueller Missbrauch und körperliche Misshandlung getrennt analysiert, so zeigten sich unterschiedliche Ergebnisse. Während sexueller Missbrauch in der Gruppe der selbstverletzenden Patientinnen signifikant häufiger auftrat, unterschieden sich die beiden Gruppen nicht hinsichtlich der Erfahrung von körperlicher Misshandlung. Analog dazu war auch der Drang zur Selbstverletzung bei Patientinnen mit einem negativen Lebensereignis signifikant stärker ausgeprägt als bei anderen Patientinnen. Der Impuls zur Selbstverletzung war jedoch nur bei Patientinnen signifikant höher, die einen sexuellen Missbrauch erlebt hatten. Ein eindeutiger Zusammenhang von Selbstverletzung mit sexuellem Missbrauch oder körperlicher Misshandlung ist u.a. dadurch erschwert, dass Opfer sexueller Übergriffe in der Kindheit häufig auch Opfer körperlicher Gewalt, sexuellem Missbrauchs im Erwachsenenalter oder emotionaler Vernachlässigung sind (Claes et al., 2003; Jarvis & Copeland, 1997; Turell & Armsworth, 2000).

Selbstverletzende waren im Vergleich zu nicht-selbstverletzenden Missbrauchsoptionen tendentiell häufiger von einem Verwandten und körperlich sexuell missbraucht worden. Sie waren jedoch beim ersten sexuellen Übergriff nicht jünger. In der Gruppe der selbstverletzenden Missbrauchsoptionen war es signifikant häufiger zu Vergewaltigungen gekommen als bei Missbrauchsoptionen, die sich nicht selbst verletzten. Wie bereits aus anderen Studien hervorging (Lauscher & Schulze, 1998; Turell & Armsworth, 2000; Wonderlich, Crosby, Mitchell, Thompson, Redlin, Demuth, Smyth & Haseltine, 2001), konnte auch hier ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Missbrauchserfahrung und der Selbstverletzung gefunden werden.

Bei Patientinnen, die in der Vergangenheit sexuell missbraucht oder körperlich misshandelt wurden lagen signifikant mehr Selbstverletzungsarten vor, als bei Patientinnen ohne ein solches traumatisches Lebensereignis.

6.1.3. Genetische Marker selbstverletzenden Verhaltens

Verschiedene Arten impulsiven sowie (auto)aggressiven Verhaltens wurden mit einer reduzierten Aktivität des serotonergen Systems in Verbindung gebracht. Dabei ist das 5-HTT-Protein eine der wesentlichen Determinanten der 5-HT-Konzentration. Auf genetischer Ebene geht das S-Allel des 5-HTT mit einer geringeren Aktivität

einher und dadurch einer geringeren Konzentration des 5-HTT bzw. einer Reduktion der Serotoninaufnahme (Hariri & Brown, 2006; Monteleone et al., 2005; Steiger et al., 2005; Wilhelm et al., 2006). Das S-Allel konnte in verschiedenen Studien u.a. mit kognitiven Aspekten der Suizidalität (Jollant et al., 2007), mit affektiver Instabilität, Impulsivität, der Diagnose einer Borderline-Persönlichkeitsstörung (Steiger et al., 2005) und einer impulsiv-selbstdestruktiven Persönlichkeitsstruktur (Wonderlich et al., 2005) in Verbindung gebracht werden.

Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen wurden hinsichtlich der Genotypen des 5-HTTLPR miteinander verglichen. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patientengruppen. Die Patientinnen mit den verschiedenen Genotypen unterschieden sich ebenfalls nicht signifikant in Hinblick auf die Anzahl der Selbstverletzungsarten, die Anzahl der Suizidversuche oder die Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen wie Aggressivität oder Impulsivität. Auch die Analyse auf Allelebene zeige keine signifikanten Gruppenunterschiede.

Auch der Polymorphismus der MAO-A hat Einfluss auf das serotonerge System: so genannte „high activity“ Allele mit 3,5 und 4 Kopien haben eine höhere Transkriptionsrate und führen zu einem schnelleren Abbau des Neurotransmitters 5-HT; hingegen haben „low activity“ Allele mit 2, 3 oder 5 Kopien eine geringere Transkriptions- und Abbaurate (Craig, 2007; Deckert et al., 1999; Sabol et al., 1998). Der Zusammenhang mit impulsiven oder (auto)aggressiven Verhaltensweisen ist umstritten. Zahlreiche Studien liefern Hinweise auf einen Zusammenhang der L-Allele mit antisozialem Verhalten, Gewaltbereitschaft und Impulsivität (Craig, 2007; Eisenberger et al., 2006; Meyer-Lindenberg et al., 2006; Popova, 2006; Samochowiec et al., 1999). Allerdings wurde auch von niedrigerer Impulsivität bzw. Aggressivität bei Trägern der L-Allele (Manuck et al., 2000) bzw. von signifikant größerer Häufigkeit der H-Allele bei aggressiven Kindern (Beitchman, Mik, Ehtesham, Douglas & Kennedy, 2004) berichtet. Auch die bei suizidalen Menschen typische dysfunktionale Entscheidungsfindung war bei Frauen mit H/H-Genotyp weniger stark ausgeprägt (Jollant et al., 2007). Neben diesen inkonsistenten Befunden fehlen jedoch vielfach Studien bei Frauen und insbesondere im Bereich der Essstörungen.

Selbstverletzende und nicht-selbstverletzende Patientinnen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich der Genotypen des MAO-A-Polymorphismus. Allerdings lag in der Gruppe der selbstverletzenden Patientinnen häufiger der H/H-Genotyp (52%)

und seltener der L-Genotyp (48%) vor als bei nicht-selbstverletzenden Patientinnen (H/H: 39%; L: 61%). Obwohl dieser Unterschied nicht signifikant ausfällt, kann er mit einem $p=,065$ als marginal signifikant bezeichnet werden. Probandinnen mit einem hochaktiven Allel (H/L oder H/H) wiesen signifikant mehr Selbstverletzungsarten auf als Patientinnen mit zwei niedrig aktiven Allelen (L/L). Die Analyse auf Allelebene erbrachte keine signifikanten Unterschiede. Allerdings erreichte mit $p=,053$ der Unterschied zwischen Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung fast das Signifikanzniveau. Bei selbstverletzenden Patientinnen lagen dabei mit 73% häufiger hoch aktive und mit 27% seltener niedrig aktive Allele vor als in der Vergleichsgruppe ohne Selbstverletzung (H: 64%; L: 36%).

6.1.4. Prädiktion selbstverletzenden Verhaltens

Die zur Prädiktionsanalyse herangezogenen Variablen kamen aus folgenden Domänen: Soziale Kontakte, Missbrauch, Suizidalität, Allgemeines Funktionsniveau, Allgemeine Psychopathologie, Essstörung, Komorbidität Achse I und Achse II sowie Persönlichkeitsmerkmale I und II. Mittels weiterer logistischer Regressionsanalyse innerhalb der Domänen erfolgte eine Reduktion auf 14 Variablen. Aus der endgültigen logistischen Regressionsanalyse gingen Impulsregulation, Vorhandensein eines Suizidversuches sowie das Vorliegen einer affektiven oder einer Angststörung als signifikante Prädiktoren hervor. Diese Prädiktoren erklärten in einem vier-faktoriellen Modell zusammen einen Varianzanteil von 35,6%.

Die vorliegende Studie zeigt die hohe psychische Belastung von essgestörten Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten gegenüber essgestörten Patientinnen ohne selbstverletzendes Verhalten. Dies gilt sowohl auf Ebene der allgemeinen und essstörungsspezifischen Psychopathologie und der komorbiden Störungen als auch für Persönlichkeitsmerkmale und negative Lebensereignisse. Das selbstverletzende Verhalten bei Patientinnen mit Essstörungen kann daher als Indikator für den Schweregrad der Psychopathologie gelten, wie es bereits von anderen Autoren (Claes et al., 2001, 2003; Newton, Freeman & Munro, 1993) postuliert wurde. Die Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit betroffene Patientinnen möglichst rasch zu identifizieren und entsprechende therapeutische Maßnahmen durchzuführen.

6.2. Kritische Beurteilung methodischer Aspekte

Für die vorliegende Arbeit wurden 200 essgestörte Patientinnen sowohl bzgl. klinischer als auch genetischer Merkmale untersucht. Für die Untersuchung der klinischen Merkmale ist die Stichprobengröße ausreichend. Ein wesentlicher Vorteil ist auch die Zusammensetzung der Stichprobe, da sie die Möglichkeit bietet, essgestörte Patientinnen mit und ohne Selbstverletzung zu vergleichen. Bei stationär behandelten Patienten mit Essstörungen ist mit einer hohen Komorbidität bzgl. psychopathologischer Merkmale oder psychischer Störungen zu rechnen (Blinder, Cumella & Sanathara, 2006; Hudson, Hirpi, Pope & Kessler, 2007). In Anbetracht dessen ist erst über den Vergleich mit einer ebenfalls essgestörten Stichprobe ohne Selbstverletzung eine Beurteilung klinischer Merkmale möglich. Als weiteres positives Merkmal der Stichprobenzusammensetzung muss die Parallelisierung bzgl. Alter und Diagnose gelten. So lassen sich Alterseffekte aber auch mögliche Einflüsse durch die zugrunde liegende Essstörungsdiagnose weitgehend ausschließen.

Während die Stichprobengröße und -zusammensetzung hinsichtlich der psychologischen Fragestellungen positiv zu bewerten ist, muss sie in Hinblick auf die genetische Fragestellung kritischer beurteilt werden. So empfehlen Zill, Ackenheil, Rietzel und Maier (2003) in Assoziationsstudien eine Stichprobe > 400 zur Identifikation eines entsprechenden Prädispositionsgens. Die Tatsache, dass trotz der für genetische Untersuchungen relativ kleinen Probandenzahl sowohl Trends als auch signifikante Unterschiede gefunden wurden, sprechen für einen möglichen genetischen Einfluss des serotonergen Systems auf selbstverletzendes Verhalten. Zur Replikation der dargestellten Ergebnisse sind zukünftig weitere Assoziationsstudien mit einer angemessenen Stichprobengröße bzw. Kopplungsstudien wünschenswert.

Alle für die Studie untersuchten Patientinnen befanden sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung in stationärer Behandlung. Rückschlüsse auf andere Patientengruppen, beispielsweise essgestörte Patientinnen im ambulanten Behandlungssetting oder ohne therapeutische Anbindung oder Rückschlüsse auf Männer mit Essstörungsdiagnosen, sind daher nicht möglich. Ebenso lässt sich ohne weiterführende Studien keines der Ergebnisse auf die Allgemeinbevölkerung übertragen, obwohl auch in gesunden Stichproben von Selbstverletzung berichtet wurde. Patientinnen mit einmaliger Selbstverletzungserfahrung wurden aufgrund des sehr stringenten Aufnahmekriteriums aus der Studie ausgeschlossen. Eine Generalisierung der Ergebnisse auf Patientinnen mit leichter Selbstverletzung ist daher nicht möglich. Der Einbezug

weiterer Probandengruppen wäre in weiterführenden Studien in Hinblick auf die weitere Generalisierbarkeit der gefundenen Ergebnisse sinnvoll und notwendig.

Von insgesamt 213 aufgrund der Studien- und Matching-Kriterien ausgewählten Patientinnen brachen 13 die Studienteilnahme im Laufe der Datenerhebung ab. Ein Vergleich der Studienteilnehmerinnen und der Abbrecherinnen hinsichtlich wesentlicher klinischer und demographischer Merkmale ergab jedoch keine signifikanten Unterschiede. Ein Stichprobenbias aufgrund der Nichtbeteiligung dieser Patientinnen ist daher nicht zu erwarten. Allerdings mussten bereits im Vorfeld der Datenerhebung 61 Patientinnen aufgrund fehlender Teilnahmebereitschaft ausgeschlossen werden. Ein Vergleich dieser Stichprobe mit den Studienteilnehmerinnen war aufgrund fehlender Zustimmung zur Datenerhebung nicht möglich. Es wäre denkbar, dass es sich bei dieser Gruppe um Patientinnen mit stärkerer psychischer Belastung handelt, beispielsweise einer frühen Traumatisierung durch sexuelle Übergriffe. Eine Verzerrung der Ergebnisse aufgrund der fehlenden Teilnahme dieser Patientinnen kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Die Datenerhebung der Variablen wurde weitgehend mittels strukturierter Interviews durchgeführt und alle an der Datenerhebung beteiligten Interviewer speziell für die Studie geschult. Beides spricht für die Güte der erhobenen Angaben. In der Regel wurden alle psychologischen Variablen (mittels Fragebögen, Screeningverfahren und Interviewverfahren) von derselben Person erfasst. Dies ermöglichte ein strukturiertes und ökonomisches Vorgehen, was bei Durchführung einer Studie mit akut erkrankten Patientinnen in einem stationären Behandlungssetting wesentlich erschien. Durch das beschriebene Procedere ist jedoch die Möglichkeit gegeben, dass das Vorwissen der Interviewerin über das Vorliegen von selbstverletzendem Verhalten die Datenerhebung beeinflusst. Beispielsweise könnte eine höhere Bereitschaft bestehen, bei einer selbstverletzenden Patientin eine komorbide Störung zu diagnostizieren. Um einen solchen Effekt zu vermeiden, müssten die Erhebung der unabhängigen und der abhängigen Variablen, d.h. der Selbstverletzung und sowie der komorbiden Störungen, von unabhängigen Interviewern durchgeführt werden.

Sowohl die Erfassung des selbstverletzenden Verhaltens als auch der Missbrauchs- und Misshandlungserlebnisse erfolgte über extra für diese Studie entwickelte Fragebögen bzw. Interviewverfahren. Die Entwicklung eigener Verfahren erschien zum einen mangels entsprechender deutschsprachiger, veröffentlichter Instrumente not-

wendig. Zum anderen sind die Definitionen zu selbstverletzendem Verhalten bzw. darauf basierende Fragebögen und Interviews in der internationalen Literatur sehr uneinheitlich. Einen „Goldstandard“ zur Erfassung selbstverletzender Handlungen gibt es nicht. Darüber hinaus haben die Ergebnisse der Studie gezeigt, dass bisherige Instrumente selbstverletzendes Verhalten nicht umfassend erfasst haben. Beispielsweise wurden in dieser Studie häufig genannte Selbstverletzungsarten in anderen Instrumenten bislang gar nicht berücksichtigt. Für den Einsatz bei Patientinnen mit Essstörungen war außerdem eine klare Differenzierung zwischen Selbstverletzung und Essstörungssymptomatik notwendig, die jedoch von anderen Verfahren nicht in ausreichendem Maße gewährleistet werden kann. Ähnliches gilt für die Abgrenzung zwischen Selbstverletzung und Suizidalität, die in anderen Studien bzw. den dort angewandten Verfahren nicht hinreichend differenziert werden. So wird beim Schneiden mit einem scharfen Gegenstand nicht unterschieden, ob dies in Selbstmordabsicht geschieht oder ausschließlich in selbstverletzender Absicht, d.h. ohne Selbsttötungsintention. Die neu entwickelten Interviews wurden in einer zusätzlichen Studie hinsichtlich ihrer Güte untersucht und können als hinreichend reliabel und valide gelten. Auch die Übereinstimmung der selbstentwickelten Verfahren mit anderen Instrumenten spricht für ihre Güte (z.B. Übereinstimmung mit den Suiziditems und Selbstverletzungsitems im SIAB-EX und SIAB-S oder der Autoaggressionsskala des FAF). Dennoch ist der Vergleich mit anderen Studien durch die Verwendung eigener Erhebungsmethoden erschwert.

Eine weitere Unterscheidung zu bisherigen Studien stellt das Kriterium der Selbstverletzung dar. Während bei anderen Autoren eine einmalige Selbstverletzung unabhängig vom Schweregrad ausreichend ist, wurde in der vorliegenden Untersuchung ein strikteres Kriterium angewandt. Auch der Zeitraum der Selbstverletzung wurde nicht auf die letzten 12 Monate begrenzt, wie es in anderen Studien der Fall ist, sondern über die gesamte Lebensspanne betrachtet. Durch dieses Vorgehen kann verhindert werden, dass Patientinnen, die sich nur einmalig innerhalb des letzten Jahres verletzt haben, bei denen es jedoch lifetime nie wieder zu selbstverletzenden Handlungen kommt, in die Untersuchungsgruppe aufgenommen werden. Ebenso wird gewährleistet, dass keine Patientinnen in die Kontrollgruppe aufgenommen werden, die sich über Jahre wiederholt schwerwiegende Verletzungen zugefügt haben, jedoch nicht innerhalb der letzten 12 Monate. Obwohl der Vergleich mit anderen Studien dadurch erschwert ist, kann durch dieses Vorgehen eine präzise

Differenzierung zwischen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe sichergestellt werden. Auch hinsichtlich der genetischen Untersuchung kann von einem eindeutigeren Phänotyp ausgegangen werden.

Bei der Studie handelt es sich um eine Untersuchung mit stark explorativem Charakter. Zudem handelt es sich um eine Querschnittsuntersuchung, so dass Daten retrospektiv erfasst wurden. Bei der ursprünglichen Datenerhebung wurde differenziert, ob ein Merkmal (beispielsweise eine komorbide Erkrankung oder die Selbstverletzung) aktuell oder früher aufgetreten war. Da die Patientinnen sich zum Zeitpunkt der Befragung unterschiedlich lange in stationärer Behandlung befanden, erschien die Erhebung für den aktuellen Zeitpunkt nicht reliabel. In der weiterführenden Auswertung wurde auf diese Unterscheidung verzichtet, die Analysen erfolgten auf lifetime-Ebene. Aufgrund des Studiendesigns bzw. der Art der Datenerhebung ist bei der Prädiktorenanalyse ein Schluss auf kausale Zusammenhänge nicht möglich. Auch bzgl. der zeitlichen Reihenfolge der Erstmanifestation verschiedener untersuchter Störungsbilder ist keine Aussage möglich. Die Frage, ob es sich bei der Selbstverletzung um eine Ursache oder eine Folge der untersuchten klinischen Merkmale handelt, kann daher nicht eindeutig beantwortet werden. Denkbar wäre auch, dass sich gemeinsame ursächliche Faktoren, beispielsweise im Bereich der negativen Lebensereignisse, identifizieren lassen. Für zukünftige Studien wäre es sinnvoll den Einfluss von Variablen, die die Grundlage für eine Assoziation von Selbstverletzung und klinischen Korrelaten sein könnten, zu kontrollieren. Idealerweise wäre eine prospektive Studie durchzuführen.

Die ausgewählten genetischen Marker stellen lediglich zwei Ansatzpunkte des komplexen serotonergen Zusammenspiels dar. Verhaltensgenetische Untersuchungen, beispielsweise in Hinblick auf affektive Störungen, machen jedoch deutlich, dass sich die Entwicklung psychisch auffälligen Verhaltens nicht auf ein Gen zurückführen lässt. Auch beim selbstverletzenden Verhalten ist anzunehmen, dass es sich um einen komplexen, polygenen Zusammenhang handelt, d.h. eine Vielzahl prädisponierender Gene beteiligt sind. Darüber hinaus wurden neben dem serotonergen System keine weiteren Neurotransmittersysteme einbezogen. Zudem konnte in dieser Studie nicht berücksichtigt werden, dass der Genotyp den Phänotyp je nach Alter unterschiedlich stark beeinflussen kann. Auch das Zusammenspiel aus genetischer Prä-

disposition und Einfluss von Umweltvariablen (z.B. Missbrauchserfahrung) wurde nicht weiter überprüft.

Wie bereits im Methodenteil dargestellt, wurde auf eine α -Korrektur aufgrund des explorativen Charakters der Studie verzichtet. Die Durchführung einer α -Korrektur würde die wesentlichen Aussagen der Studie zudem kaum tangieren, die gefundenen Effekte sind robust. Ein zufälliges Auftreten der statistisch signifikanten Unterschiede kann dementsprechend weitgehend ausgeschlossen werden. Durch Angabe der exakten p-Werte können diese jedoch bei Interesse aus den entsprechenden Tabellen abgeleitet werden. Die Ursprungsvariablen des Prädiktionsmodells wurden in einem ersten Schritt aufgrund inhaltlicher Abwägungen zusammengestellt. Die weitere Auswahl für das finale Modell erfolgte anhand statistischer Kriterien. Dadurch wurden potentiell inhaltlich interessante Variablen, beispielsweise die genetischen Marker, aus der Prädiktionsanalyse ausgeschlossen. Kritisch zu beurteilen ist darüber hinaus, dass die Herleitung relevanter Variablen sowie die Überprüfung des Prädiktionsmodells auf derselben Stichprobe beruhen. Zukünftige Studien sollten idealerweise sowohl genetische wie klinische Korrelate einbeziehen; Variablenauswahl sowie Prädiktionsanalyse sollten auf zwei unabhängigen Stichproben beruhen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Stärken der Studie in der Größe, der Art sowie der Parallelisierung der Stichprobe liegen. Auch die Datenerhebung mittels strukturierter Interviews und speziell entwickelter Verfahren durch geschulte Interviewer ist positiv zu bewerten. Die Operationalisierung des Kriteriums „Selbstverletzung“ ermöglicht eine klare Differenzierung der Kontroll- und Untersuchungsgruppe und eine eindeutige Erfassung des Phänotyps für die genetische Fragestellung. Gleichzeitig verhindert die klinische, stationär behandelte und ausschließlich weibliche Stichprobe eine Generalisierung der Ergebnisse. Durch das Vorhandensein von Studienverweigerern sowie Kenntnis der Interviewerinnen bzgl. der Gruppenzugehörigkeit der Patientinnen ist eine Verzerrung der Ergebnisse nicht auszuschließen. Die Datenerhebung anhand speziell entwickelter Verfahren sowie die studienspezifische Definition von Selbstverletzung erschweren den Vergleich mit anderen Studien. Die Fokussierung auf zwei genetische Marker des serotonergen Systems, in einer für genetische Untersuchungen kleinen Stichprobe, spiegelt keinesfalls die gesamte Komplexität genetischer Einflüsse auf das selbstverletzende

Verhalten wider. Ein längsschnittliches Studiendesign bzw. eine prospektive Datenerhebung hätten zudem die Überprüfung zeitlicher oder kausaler Zusammenhänge ermöglicht. In weiteren Studien sollten bei der Prädiktionsanalyse sowohl genetische als auch psychologische Faktoren einbezogen werden.

6.3. Praktische Bedeutsamkeit und weiterführende Studien

Kaum eines der gängigen deutschsprachigen Verfahren zur Untersuchung essgestörten Verhaltens enthält Items zu selbstschädigendem oder suizidalem Verhalten. Die Ausnahme bildet der SIAB, der sowohl in der Fragebogen- als auch der Interviewfassung nach selbstverletzenden Verhaltensweisen während der letzten drei Monate und früher fragt. Der Mangel an entsprechenden Items lässt sich zum einen dadurch erklären, dass viele Verfahren schon in den 80'er Jahren entwickelt und ins Deutsche übersetzt wurden, als der Zusammenhang zwischen Essstörung und Selbstverletzung noch nicht im allgemeinen Bewusstsein war. Zudem wurde Selbstschädigung lange Zeit als Symptom komorbider Diagnosen akzeptiert, etwa der Borderline-Persönlichkeitsstörung oder von Depressionen, und nicht direkt mit Essstörungen in Verbindung gebracht. Das Fehlen entsprechender Items könnte auch auf die Auffassung zurückzuführen sein, dass es sich bei der Selbstverletzung lediglich um harmlose Verhaltensweisen ohne schwerwiegende Konsequenzen handelt. Auch im englischen Sprachraum hat die Überprüfung verschiedener Verfahren zur Untersuchung von auffälligen Essverhalten und Essstörungen gezeigt, dass in keinem der zwölf überprüften Instrumente Items zu Selbstverletzung oder Suizidalität enthalten sind (Sansone & Levitt, 2002). Vice versa sind auch die vorhandenen Instrumente zur Erfassung selbstschädigenden Verhaltens kaum geeignet, um diese Symptomatik bei essgestörten Patienten zu untersuchen. Wesentliche potentielle Überlappungsbereiche zwischen Essstörung und Selbstverletzung werden zu wenig differenziert (etwa Einnahme von Abführmitteln, exzessive Bewegung, Aderlass). Als erster notwendiger Schritt muss daher die Entwicklung von – für Forschung sowie klinische Praxis geeigneten – diagnostischen Verfahren gelten. Dabei muss die Vielfalt der verschiedenen Selbstverletzungsarten berücksichtigt werden. Andernfalls muss damit gerechnet werden, dass zahlreiche selbstschädigende Handlungen nicht erfasst und der weiterführenden therapeutischen Behandlung nicht zugänglich sind. Auch das im Rahmen dieser Studie verwendete Verfahren bietet Raum für Verbesserungen. So wurden beispielsweise zunächst nur Zeitkategorien berücksichtigt (z.B.

Minuten, Stunden, Tage nach der Selbstverletzung). Bei der Weiterentwicklung des Instruments wäre es wünschenswert, dass präzisere Kategorien oder eine kontinuierliche Zeitachse Verwendung finden.

Die vorliegende Studie zeigte eine stärkere Ausprägung der Essstörungssymptome bei Patientinnen mit selbstverletzendem Verhalten. Über weiterführende längsschnittliche Studien wäre zu prüfen, ob sich bei diesen Patientinnen auch ein ungünstigerer Verlauf der Erkrankung, etwa eine höhere Chronizität oder Mortalität, zeigt. Zudem würden Längsschnittstudien eine Aussage bzgl. eines möglichen kausalen Zusammenhang von Selbstverletzung, allgemeiner Psychopathologie, Persönlichkeitsmerkmalen, komorbiden Störungen und kritischer Lebensereignisse erlauben.

In den letzten Jahren wurden verschiedene therapeutische Interventionsansätze für die Selbstverletzung entwickelt, unter denen die Dialektisch-Behaviorale Therapie nach Linehan die wohl bekannteste ist. Dennoch wären weitere Therapieevaluationsstudien, insbesondere im Bereich der Essstörungen, wünschenswert. Interessant wäre auch, inwieweit sich Therapiebausteine der Essstörungsbehandlung, etwa der Umgang mit Gefühlen oder der Aufbau sozial kompetenten Verhaltens, auf das selbstverletzende Verhalten auswirken. Aufgrund der Hinweise aus genetischen sowie pharmakotherapeutischen Studien wäre es zudem wichtig, systematisch zu überprüfen, ob bzw. inwieweit die medikamentöse Behandlung von Essstörungssymptomen auch Auswirkungen auf das selbstverletzende Verhalten zeigt.

In weiterführenden Studien sollte die Unterscheidung behavioraler Untergruppen Beachtung finden. So könnte es sinnvoll sein, in zukünftigen Studien die von Favaro und Santanastaso aufgestellten Differenzierung der zwanghaften und impulsiven Selbstverletzung in der Bildung von Gruppen zu berücksichtigen. Wesentliche Erkenntnisse zu selbstverletzendem Verhalten bei Essstörungen lassen sich eventuell auch bei getrennter Betrachtung der unterschiedlichen diagnostischen Subgruppen, wie Anorexia und Bulimia nervosa, gewinnen.

7. Literatur

- Ahrén-Moonga, J., Holmgren, S., von Knorring, L. & af Klinteberg, B. (2008). Personality traits and self-injurious behaviour in patients with eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 16, 268-275.
- Allen, C. (1995). Helping with deliberate self-harm: some practical guidelines. *Journal of Mental Health*, 4(3), 243-250.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR* (4th edition, text revision). Washington: APA.
- Anderson, C.B., Carter, F.A., McIntosh, V.V., Joyce, P.R. & Bulik, C.M. (2002). Self-harm and suicide attempts in individuals with bulimia nervosa. *Eating Disorders*, 10, 227-243.
- Anretter, E., Dunkel, D., Seibl, R. & Haring, C. (2002). Die klassifikatorische und prädiktive Qualität des Merkmals „suicide intent“ bei Parasuiziden. *Nervenarzt*, 73, 219-230.
- Bach-Mizrachi, H., Underwood, M.D., Kassir, S.A., Bakalian, M.J., Sibille, E., Tamir, H., Mann, J.J. & Arango, V. (2006). Neuronal tryptophan hydroxylase mRNA expression in the human dorsal and median raphe nuclei: major depression and suicide. *Neuropsychopharmacology*, 31, 814-824.
- Bagdhalli, A., Pacal, C., Grisi, S. & Aussilloux, C. (2003). Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(8), 622. Verfügbar unter: doi:10.1046/j.1365-2788.2003.00507.x [28.07.06].
- Beitchman, J., Mik, H., Ehtesham, S., Douglas, L. & Kennedy, J. (2004). MAOA and persistent, pervasive childhood aggression. *Molecular Psychiatry*, 9, 546-547.
- Bengel, D., Greenberg, B.D., Corá-Lacatelli, G., Altemus, M., Heils, A., Li, Q. & Murphy, D.L. (1999). Association of the serotonin transporter promoter regulatory region polymorphism and obsessive-compulsive disorder. *Molecular Psychiatry*, 4, 463-466.
- Bhatia, M.S. & Arora, S. (2001). Penile self-mutilation. *British Journal of Psychiatry*, 178, 86-87.
- Blinder, B.J., Cumella, E.J. & Sanathara, V.A. (2006). Psychiatric comorbidities of female inpatients with eating disorders. *Psychosomatic Medicine*, 68(3), 454-462.
- Brähler, E., Holling, H., Leutner, D. & Petermann, F. (Hrsg.) (2002). *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Test, Band 2* (3. vollst. Überarbeitete und erweiterte Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Brähler, E., Holling, H., Leutner, D. & Petermann, F. (Hrsg.) (2002). *Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Test, Band 1* (3. vollst. Überarbeitete und erweiterte Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Brähler, E., Schumacher, J. & Strauß, B. (Hrsg.) (2002). *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Briere, J. & Zaidi, L.Y. (1989). Sexual abuse histories and sequelae in female psychiatric emergency room patients. *American Journal of Psychiatry*, 146(12), 1602-1606.
- Bruce, K.R., Steiger, H., Joober, R., Ng Ying Kin, N.M.K., Israel, M. & Young, S.N. (2005). Association of the promoter polymorphism -1438G/A of the 5-HT_{2A} receptor gene with behavioral impulsiveness and serotonin function in women with bulimia nervosa. *American Journal of Medical Genetics Part B (Neuropsychiatric Genetics)*, 137B, 40-44.
- Carroll, J., Schaffer, C., Spensley, J. & Abramowitz, S. I. (1980). Family experiences of self-mutilating patients. *Clinical and Research Reports*, 137(7), 852-853.
- Claes, L. & Vandereycken, W. (2007). Self-injurious behavior: differential diagnosis and functional differentiation. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 137-144.
- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2001). Self-injurious behaviors in eating-disordered patients. *Eating Behaviors*, 2, 263-272.

- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2003). Eating-disordered patients with and without self-injurious behaviours; A comparison of clinical features. *European Eating Disorders Review*, 11, 379-396.
- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2004a). Family environment of eating disordered patients with and without self-injurious behaviors. *European Psychiatry*, 19, 494-498.
- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2004b). Personality traits in eating-disordered patients with and without self-injurious behaviors. *Journal of Personality Disorders*, 18(\$), 399-404.
- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2006). Pain experience related to self-injury in eating disorder patients. *Eating Behaviors*, 7, 204-213.
- Claes, L., Vandereycken, W. & Vertommen, H. (2007). Self-injury in female versus male psychiatric patients: a comparison of characteristics, psychopathology and aggression regulation. *Personality and Individual Differences*, 42, 611-621.
- Coccaro, E.F., Siever, L.J., Klar, H.M., Maurer, G., Cochrane, K., Cooper, T.B., Mohs, R.C. & Davis, K.L. (1989). Serotonergic studies in patients with affective and personality disorders. *Archives of General Psychiatry*, 46, 587-599.
- Coid, J., Allolio, B. & Rees, L.H. (1983). Raised plasma metenkephalin in patients who habitually mutilate themselves. *The Lancet*, 3, 545-546.
- Collegium Internationale Psychiatriae Sclarum (Hrsg.). (1996). *Internationale Skalen für Psychiatrie* (4. überarbeitete und erweiterte Aufl.) Göttingen: Beltz Test
- Cooper, J., Kapur, N., Webb, R., Lawlor, M., Guthrie, E., Mackway-Jones, K. & Appleby, L. (2005). Suicide after deliberate self-harm: a 4-year cohort study. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 297-303.
- Craig, I.W. (2007). The importance of stress and genetic variation in human aggression. *BioEssays*, 29(3), 227-236.
- Davis, C. & Karvinen, K. (2002). Personality characteristics and intention to self-harm: A study of eating disorders patients. *Eating Disorders*, 10, 245-255.
- Deckert, J., Catalano, M., Syagailo, Y.V., Bosi, M., Okladnova, O., Di Bella, D., Nöthen, M.M., Maffei, P., Franke, P., Fritze, J., Maier, W., Propping, P., Beckmann, H., Bellodi, L. & Lesch, K.-P. (1999). Excess of high activity monoamine oxidase A gene promoter alleles in female patients with panic disorder. *Human Molecular Genetics*, 8(4), 621-624.
- Dennis, M., Wakefield, P., Molloy, C., Andrews, H. & Friedman, T. (2005). Self-harm in older people with depression. *British Journal of Psychiatry*, 186, 538-539.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.). (2000). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen – diagnostische Leitlinien*. (4. Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Dohm, F.-A., Striegel-Moore, R.H., Wilfley, D.E., Pike, K.M., Hock, J. & Fairburn, C.G. (2002). Self-harm and substance use in a community sample of black and white women with binge eating disorder or bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 32, 389-400.
- Du, L., Faludi, G., Palkovits, M., Sotonyi, P., Bakish, D. & Hrdina, P.D. (2002). High-activity-related allele of MAO-A gene associated with depressed suicide in males. *Neuroreport*, 13(9), 1195-1198.
- Eckhardt-Henn, A. (1999). Artificielle Störungen und Münchhausen-Syndrom. *Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie*, 49, 75-89.
- Edgards, K. & Ormstad, K. (1999). Prevalence and characteristics of sexual abuse in a national sample of Swedish seventeen-year-old boys and girls. *Acta Paediatrica*, 88, 310-319.
- Eisenberger, N.I., Way, B.M., Taylor, S.E., Welch, W.T. & Lieberman, M.D. (2006). Understanding genetic risk for aggression: clues from the brain's response to social exclusion. *Biological Psychiatry*, In press In press

- Favaro, A. & Santonastaso, P. (1999). Different types of self-injurious behavior in bulimia nervosa. *Comprehensive Psychiatry*, 40(1), 57-60.
- Favaro, A. & Santonastaso, P. (2000). Self-injurious behavior in anorexia nervosa. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(8), 537-542.
- Favaro, A. & Santonastaso, P. (2002). The spectrum of self-injurious behavior in eating disorders. *Eating Disorders*, 10, 215-225.
- Favaro, A., Santonastaso, P., Monteleone, P., Mauri, M., Rotondo, A., Erzegovesi, S. & Maj, M. (2008). Self-injurious behavior and attempted suicide in purging bulimia nervosa: associations with psychiatric comorbidity. *Journal of Affective Disorders*, 105, 285-289.
- Favazza, A.R. & Conterio, K. (1989). Female habitual self-mutilators. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 79, 283-289.
- Favazza, A.R. & Simeon, D. (1995). Self-mutilation. In E. Hollander & D.J. Stein (Eds.), *Impulsivity and aggression*. 185-200. New York: John Wiley & Sons.
- Favazza, A.R. (1998). The coming of age of self-mutilation. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 186, 259-268.
- Fichter, M. & Quadflieg, N. (1999). *Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen (SIAB)*. Göttingen: Hogrefe.
- Fichter, M. & Quadflieg, N. (2001). Das Strukturierte Interview für Anorektische und Bulimische Ess-Störungen nach DSM-IV und ICD-10 zur Expertenbeurteilung (SIAB-EX) und dazugehöriger Fragebogen zur Selbsteinschätzung (SIAB-S). *Verhaltenstherapie*, 11, 314-325.
- Fichter, M.M. & Quadflieg, N. (1999). Six-year course and outcome of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 26, 359-385.
- Fichter, M.M. & Quadflieg, N. (2000). Comparing self- and expert rating: a self-report screening version (SIAB-S) of the Structured Interview for Anorexic and Bulimic Syndromes for DSM-IV and ICD-10 (SIAB-EX). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 250, 175-185.
- Finkelhor, D. (1979). *Sexually victimized children*. New York: Free Press.
- First, M.B. (2005). Desire for amputation of a limb: paraphilia, psychosis, or a new type of identity disorder. *Psychological Medicine*, 35, 919-928.
- Fliege, H. (2002). Pathologisch destruktives Verhalten und Verhaltenstherapie. *Psychotherapeut*, 47, 193-203.
- Fliege, H., Burkert, U., Danzer, G., Willenberg, H. & Klapp, B.F. (2000). Autodestruktives Verhalten – Vorkommen und Typologie in einer universitären psychosomatischen Einrichtung. *Zeitschrift für psychosomatische Medizin*, 46, 286-303.
- Fliege, H., Kocalevent, R.-D., Walter, O.B., Beck, S., Gratz, K.L., Gutierrez, P.M. & Klapp, B.F. (2006). Three assessment tools for deliberate self-harm and suicide behavior: evaluation and psychopathological correlates. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 113-121.
- Franke, G. (1995). *Die Symptom-Checkliste von Derogatis – Deutsche Version – Manual*. Göttingen: Beltz.
- Frankle, W.G., Lombardo, I., New, A.S., Goodman, M., Talbot, P.S., Huang, Y., Hwang, D.-R., Slifstein, M., Curry, S., Abi-Dargham, A., Laruelle, M. & Siever, L.J. (2005). Brain serotonin transporter distribution in subjects with impulsive aggressivity: A positron emission study with [¹¹C]McN 5652. *American Journal of Psychiatry*, 162(5), 915-923.
- Friedel, R.O. (2004). Dopamine dysfunction in borderline personality disorder: a hypothesis. *Neuropsychopharmacology*, 29, 1029-1039.
- Frieling, H., Römer, K.D., Wilhelm, J., Hillemacher, T., Kornhuber, J., de Zwaan, M., Jacoby, G.E. & Bleich, S. (2006). Association of catecholamine-O-methyltransferase and 5-HTTLPR genotype with eating disorder-related behavior and attitudes in females with eating disorders. *Psychiatric Genetics*, 16, 205-208.

- Fydrich, T., Renneberg, B., Schmitz, B. & Wittchen, H.-U. (1997). *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse I: Psychische Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Garner, D.M. (1991). *Eating Disorder Inventory -2 (EDI-2) Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.
- Gerson, J. & Stanley, B. (2004). Suicidal self-injurious behavior in people with BPD. *Psychiatric Times*, 20(13). Verfügbar unter: <http://www.psychiatrictimes.com/display/article/10168/47501> [09.04.09].
- Gladstone, G.L., Parker, G.B., Mitchell, P.B., Malhi, G.S., Wilhelm, K. & Austin, M.-P. (2004). Implications of childhood trauma for depressed women: An analysis of pathways from childhood sexual abuse to deliberate self-harm and revictimization. *American Journal of Psychiatry*, 161(8), 1417-1425.
- Godt, K. (2002). Personality disorders and eating disorders: the prevalence of personality disorders in 176 female outpatients with eating disorders. *European Eating Disorder Review*, 10(2), 102-109.
- Greenspan, G.S. & Samuel, S.E. (1989). Self-cutting after rape. *American Journal of Psychiatry*, 146(6), 789-790.
- Grewal, S. & Birmingham, C.L. (2003). Self-phlebotomy in eating disorders. *Eating and Weight Disorders*, 8, 336-340.
- Grüsser, S.M., Thalemann, C. & Albrecht, U. (2004). Exzessives, zwanghaftes Kaufen oder „Verhaltenssucht“? Ein Fallbeispiel. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 116(5-6), 201-204.
- Gunnell, D., Shepherd, M. & Evans, M. (2000). Are recent increases in deliberate self-harm associated with changes in socio-economic conditions? An ecological analysis of patterns of deliberate self-harm in Bristol 1972-3 and 1995-6. *Psychological Medicine*, 30, 1197-1203.
- Hampel, R. & Selg, H. (1998). *FAF – Fragebogen zur Erfassung von Aggressivitätsfaktoren*. Göttingen: Hogrefe.
- Hariri, A.R. & Brown, S.M. (2006). Images in Neuroscience – Serotonin. *American Journal of Psychiatry*, 163(1), 12.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H. & Keller, F. (1995). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)* (2. überarbeitete Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Haw, C., Hawton, K., Houston, K. & Townsend, E. (2001). Psychiatric and personality disorders in deliberate self-harm patients. *British Journal of Psychiatry*, 178, 48-54.
- Hawton, K., Harriss, L. & Zahl, D. (2006). Deaths from all causes in a long term follow-up study of 11 583 deliberate self-harm patients. *Psychological Medicine*, 36, 397-405.
- Hawton, K., Haw, C., Houston, K. & Townsend, E. (2002). Family history of suicidal behaviour: Prevalence and significance of deliberate self-harm patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106, 387-393.
- Hawton, K., Rodham, K., Evans, E. & Weatherall, R. (2002). Deliberate self harm in adolescents: Self report survey in schools in England. *British Medical Journal*, 325(7374), 1207-1211.
- Hebebrand, J., Heseke, H., Himmelman, W., Schäfer, H. & Remschmidt, H. (1994). Altersperzentilen für den Body-Mass-Index aus Daten der Nationalen Verzehrstudie einschließlich einer Übersicht zu relevanten Einflussfaktoren. *Aktuelle Ernährungs-Medizin*, 19, 259-265.
- Herpertz, S. & Saß, H. (1994). Offene Selbstbeschädigung. *Nervenarzt*, 65, 296-306.
- Herpertz, S. & Saß, H. (1997). Impulsivität und Impulskontrolle. *Nervenarzt*, 68, 171-183.
- Herpertz, S. (1995). Self-injurious behaviour. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 91, 57-68.
- Herpertz, S., Gretzer, A., Mühlbauer, V., Steinmeyer, E.M. & Saß, K. (1998). Experimenteller Nachweis mangelnder Affektregulation bei Patientinnen mit selbstschädigendem Verhalten. *Nervenarzt*, 69, 410-418.

- Herpertz, S., Sass, H. & Favazza, A. (1997). Impulsivity in self-mutilative behavior: Psychometric and biological findings. *Journal of Psychiatric Research*, 31(4), 451-465.
- Hillbrand, M. (1995). Aggression against self and aggression against others in violent psychiatric patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(4), 668-671.
- Hiller, W., Zaudig, M. & Mombour, W. (1997). *Internationale Diagnosen Checklisten für DSM-IV und IDC-10 (IDCL)*. Göttingen: Hogrefe.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression*. New York: John Wiley & Sons
- Hudson, J.I., Hiripi, E., Pope, H.G. & Kessler, R.C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348-358.
- Inceoglu, I., Franzen, U., Backmund, H. & Gerlinghoff, M. (2000). Personality disorders in patients in a day-treatment programme for eating disorders. *European Eating Disorder Review*, 8(1), 67-72.
- Jarvis, T.J. & Copeland, J. (1997). Child sexual abuse as a predictor of psychiatric comorbidity and its implications for drug and alcohol treatment. *Drug and Alcohol Dependence*, 49, 61-69.
- Johnston, A., Cooper, J., Webb, R. & Kapur, N. (2006). Individual- and area-level predictors of self-harm repetition. *British Journal of Psychiatry*, 189, 416-421.
- Jollant, F., Buresi, C., Guillaume, S., Jaussent, I., Bellivier, F., Leboyer, M., Castelnau, A. & Courtet, P. (2007). The influence of four serotonin-related genes on decision-making in suicide attempters. *American Journal of Medical Genetics Part B (Neuropsychiatric Genetics)*, 144B, 615-624.
- Joyce, P.R., McHugh, P.C., McKenzie, J.M., Sullivan, P.F., Mulder, R.T., Luty, S.E., Carter, J.D., Frampton, C.M.A., Cloninger, C.R., Miller, A.M. & Kennedy, M.A. (2006). A dopamine transporter polymorphism is a risk factor for borderline personality disorder in depressed patients. *Psychological Medicine*, 36, 807-813
- Kelleher, M.J., Keeley, H.S., Lawlor, M., Chambers, D., McAuliffe, C. & Corcoran, P. (2000). Parasuizid. In H. Helmchen, F. Henn, H. Lauter & N. Sartorius (Hrsg.), *Psychiatrie der Gegenwart 6, Erlebens- und Verhaltensstörungen, Abhängigkeit und Suizid* (4. Aufl.) (S.247-272). Berlin: Springer.
- Klonsky, E.D., Oltmanns, T.F. & Turkheimer, E. (2003). Deliberate self-harm in a nonclinical population: Prevalence and psychological correlates. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1501-1508.
- Krysinska, K., Heller, T.S. & DeLeo, D. (2006). Suicide and deliberate self-harm in personality disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 95-101.
- Lane, R.C. (2002). Anorexia, masochism, self-mutilation, and autoerotism: The spider mother. *Psychoanalytical Review*, 89(1), 101-123.
- Lauscher, S. & Schulze, C. (1998). Schweregrad von sexuellem Missbrauch und Langzeitfolgen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 27(3), 181-188.
- Lawlor, M., Corcoran, P. & Chambers, D. (2000). Suicide attempts v. Deliberate self-harm: A response. *British Journal of Psychiatry*, 176, 91-92.
- Lombard, M.; Snyder-Duch, J. & Bracken, C.C. (2002). Content Analysis in Mass Communication. Assessment and Reporting of Intercoder Reliability. *Human Communication Research*, 28(4), 587-604.
- Mace, F.C. & Mauk, J.E. (1995). Bio-behavioral diagnosis and treatment of self-injury. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 1, 104-110.
- Malone, K.M., Corbitt, E.M., Li, S. & Mann, J.J. (1996). Prolactin response to fenfluramine and suicide attempt lethality in major depression. *British Journal of Psychiatry*, 168, 324-329.

- Mann, J.J., McBride, A., Brown, R.P., Linnoila, M., Leon, A.C., DeMeo, M., Mieczkowski, T., Myers, J.E. & Stanley, M. (1992). Relationship between central and peripheral serotonin indexes in depressed and suicidal psychiatric inpatients. *Archives of General Psychiatry*, 49, 442-446.
- Manuck, S.B., Flory, J.D., Ferrell, R.E., Mann, J.J. & Muldoon, M.F. (2000). A regulatory polymorphism of the monoamine oxidase-A gene may be associated with variability in aggression, impulsivity, and central nervous system serotonergic responsivity. *Psychiatry Research*, 95, 9-23.
- Marañón, I., Echeburúa, E. & Grijalvo, J. (2004). Prevalence of personality disorders in patients with eating disorders: a pilot study using the IPDE. *European Eating Disorder Review*, 12, 217-222.
- McAuliffe, C., Corcoran, P., Keeley, H.S., Arensman, E., Bille-Brahe, U., DeLeo, D., Fekete, S., Hawton, K., Hjelmeland, H., Kelleher, M., Kerkhof, A.J.F.M., Lönnqvist, J., Michel, K., Salander-Renberg, E., Schmidtke, A., Heeringen, K. Van & Wasserman, D. (2005). Problem-solving ability and repetition of deliberate self-harm: a multicentre study. *Psychological Medicine*, 36, 45-55.
- McDougle, C.J., Epperson, C.N., Price, L.H. & Gelernter, J. (1998). Evidence for linkage disequilibrium between serotonin transporter protein gene (SLC6A4) and obsessive compulsive disorder. *Molecular Psychiatry*, 3, 270-273.
- Meyer-Lindenberg, A., Buckholtz, J.W., Kolachana, B., Hariri, A.R., Pezawas, L., Blasi, G., Wabnitz, A., Honea, R., Verchinski, B., Callicott, J.H., Egan, M., Mattay, V. & Weinberger, D.R. (2006). Neural mechanisms of genetic risk for impulsivity and violence in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(16), 6269-6274.
- Monteleone, P., Santanastaso, P., Mauri, M., Bellodi, L., Erzegovesi, S., Fuschino, A., Favaro, A., Rotondo, A., Castaldo, E. & Maj, M. (2006). Investigation of the serotonin transporter regulatory region polymorphism in bulimia nervosa: relationship to harm avoidance, nutritional parameters, and psychiatric comorbidity. *Psychosomatic Medicine*, 68, 99-103.
- Monteleone, P., Santanastaso, P., Tortorella, A., Favaro, A., Fabrazzo, M., Castaldo, E., Caregaro, L., Fuschino, A. & Maj, M. (2005). Serotonin transporter polymorphism and potential response to SSRIs in bulimia nervosa. *Molecular Psychiatry*, 10, 716-718.
- Morgan, J.F. & Lacey, J.H. (2000). Blood-letting in anorexia nervosa: A case study. *International Journal of Eating Disorder*, 27, 483-485.
- Muehlenkamp, J.J., Engel, S.G., Wadeson, A., Crosby, R.D., Wonderlich, S.A., Simonich, H. & Mitchell, J.E. (2009). Emotional states preceding and following acts of non-suicidal self-injury in bulimia nervosa patients. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 83-87.
- Myers, T.C., Wonderlich, S.A., Crosby, R., Mitchell, J.E., Steffen, K.J., Smyth, J. & Miltenberger, R. (2006) Is multi-impulsive bulimia a distinct type of bulimia nervosa: Psychopathology and EMA findings. *International Journal of Eating Disorders*, 39(8), 655-661.
- Nadkarni, A., Parkin, A., Dogra, N., Stretch, D.D. & Evans, P.A. (2000). Characteristics of children and adolescents presenting to accident and emergency departments with deliberate self harm. *Journal of Accidental and Emergency Medicine*, 17, 98-102.
- Nagata, T., Kawarada, Y., Kiriike, N. & Iketani, T. (2000). Multi-impulsivity of Japanese patients with eating disorders: primary and secondary impulsivity. *Psychiatry Research*, 94, 239-250.
- Nakamura, M., Ueno, S., Sano, A. & Tanabe, H. (2000). The human serotonin transporter gene linked polymorphism (5-HTTLPR) shows ten novel allelic variants. *Molecular Psychiatry*, 5, 32-38.
- Nelson, S.H. & Grunebaum, H. (1971). A follow-up study of wrist-slathers. *American Journal of Psychiatry*, 127(10), 1345-1349.

- New, A.S., Trestman, R.L., Mitropoulou, V., Benishay, D.S., Coccaro, E., Silverman, J. & Siever, L.J. (1997). Serotonergic function and self-injurious behavior in personality disorder patients. *Psychiatry Research*, 69, 17-26.
- Newton, J.R., Freeman, C.P. & Munro, J. (1993). Impulsivity and dyscontrol in bulimia nervosa: is impulsivity an independent phenomenon or a marker of severity? *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 87, 389-394.
- Oldham, J.M. (2006). Borderline personality disorder and suicidality. *American Journal of Psychiatry*, 163(1), 20-26.
- Olfson, M., Gameroff, M.J., Marcus, S.C., Greenberg, T. & Shaffer, D. (2005a). Emergency treatment of young people following deliberate self-harm. *Archives of General Psychiatry*, 62, 1122-1128.
- Olfson, M., Gameroff, M.J., Marcus, S.C., Greenberg, T. & Shaffer, D. (2005b). National trends in hospitalization of youth with intentional self-inflicted injury. *American Journal of Psychiatry*, 162(7), 1328-1335.
- Oquendo, M.A. & Mann, J.J. (2000). The biology of impulsivity and suicidality. *The Psychiatric Clinics of North America*, 23(1), 11-25.
- Pao, P.-N. (1969). The syndrome of delicate self-cutting. *British Journal of Medical Psychology*, 42, 195-206.
- Parry-Jones, B. & Parry-Jones, W.L. (1993). Self-mutilation in four historical cases of bulimia. *British Journal of Psychiatry*, 163, 394-402.
- Parsons, M.J., D'Souza, U.M., Arranz, M.-J., Kerwin, R.W. & Makoff, A.J. (2004). The –1438A/G polymorphism in the 5-hydroxytryptamine type 2A receptor gene affects promoter activity. *Biological Psychiatry*, 56, 406-410.
- Pattinson, E.M. & Kahan, J. (1983). The deliberate self-harm syndrome. *American Journal of Psychiatry*, 140(7), 867-872.
- Patton, J.H., Stanford, M.S. & Barratt, E.S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-774.
- Paul, T. & Thiel, A. (2005). *EDI-2 Eating Disorder Inventory – 2 Manual* (Deutsche Version). Göttingen: Hogrefe.
- Paul, T., Schroeter, K., Dahme, B. & Nutzinger, D.O. (2002). Self-injurious behavior in women with eating disorders. *American Journal of Psychiatry*, 159(3), 408-411.
- Petermann, F. & Winkler, S. (2005). *Selbstverletzendes Verhalten*. Göttingen: Hogrefe.
- Platt, S., Bille-Brahe, U., Kerkhof, A., Schidtke, A., Bjerke, T., Cerpet, P., DeLeo, D., Haring, C., Lonnqvist, J., Michel, K., Philippe, A., Pommereaux, X., Querejeta, I., Salander-Renberg, E., Temesvary, B., Wasserman, D. & Sampaio Faria, J. (1992). Parasuicide in Europe: the WHO/EURO multicentre study on parasuicide. I. Introduction and preliminary analysis for 1989. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 85, 97-104.
- Popova, N.K. (2006). From genes to aggressive behavior: the role of serotonergic system. *BioEssays*, 28(5), 495-503.
- Preuss, U.W., Rujescu, D., Giegling, I., Koller, G., Bottlender, M., Engel, R.R., Möller, H.J. & Soyka, M. (2003). Evaluation der deutschen Version der Barratt Impulsiveness Scale (BIS 5). *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie*, 71, 527-534.
- Pudel, V. & Westenhöfer, J. (1989). *Fragebogen zum Essverhalten (FEV)*. Göttingen: Hogrefe.
- Ramsay, R., Ward, A., Treasure, J. & Russell, G.F.M. (1999). Compulsory treatment in anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry*, 175, 147-153.
- Roy, A., Karoum, F. & Pollack, S. (1992). Marked reduction in indexes of dopamine metabolism among patients with depression who attempted suicide. *Archives of General Psychiatry*, 49, 447-450.

- Roy, A., Rylander, G., Forslund, K., Asberg, M., Mazzanti, C.M., Goldman, D. & Nielsen, D.A. (2001). Excess tryptophan hydroxylase 17 779C allele in surviving cotwins of monozygotic twin suicide victims. *Neuropsychobiology*, 43, 233-236.
- Roy, A., Segal, N.L. & Sarchiapnone, M. (1995). Attempted suicide among living co-twins of suicide victims. *American Journal of Psychiatry*, 152(7), 1075-1076.
- Roy, A., Segal, N.L., Centerwall, B.S. & Robinette, C.D. (1991). Suicide in twins. *Archives of General Psychiatry*, 48, 29-32.
- Ruuska, J., Kaltiala-Heino, R., Rantanen, P. & Koivisto, A.-M. (2005). Psychopathological distress predicts suicidal ideation and self-harm in adolescent eating disorder outpatients. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 14, 276-281.
- Rybakowski, F., Slopian, A., Dmitrzak-Weglarz, M., Czerski, P., Rajewski, A. & Hauser, J. (2006). The 5-HT-2A.1438A/G and 5-HTTLPR polymorphism and personality dimensions in adolescent anorexia nervosa: association study. *Neuropsychobiology*, 53, 33-39.
- Sabol, S.Z., Hu, S. & Hamer, D. (1998). A functional polymorphism in the monoamine oxidase A gene promoter. *Human Genetics*, 103, 273-279.
- Sachsse, U. (1994). *Selbstverletzendes Verhalten: Psychodynamik – Psychotherapie*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Salbach-Andrae, H., Lenz, K., Klinkowski, N., Pfeiffer, E., & Lehmkuhl, U. (2007). Selbstverletzendes Verhalten bei weiblichen Jugendlichen. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 55(3), 185-193.
- Samochowiec, J., Lesch, K.-L., Rottmann, M., Smolka, M., Syagailo, Y.V., Okladnova, O., Rommelspacher, H., Winterer, G., Schmidt, L.G. & Sander, T. (1999). Association of a regulatory polymorphism in the promoter region of the monoamine oxidase A gene with antisocial alcoholism. *Psychiatry Research*, 86, 67-72.
- Sandman, C.A. & Hetrick, W.P. (1995). Opiate mechanisms in self-injury. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 1, 130-136.
- Sansone, R.A. & Levitt, J.L. (2002°). Searching for answers: Eating disorders and self-harm behavior. *Eating Disorders*, 10, 189-191.
- Sansone, R.A. & Levitt, J.L. (2002b). Self-harm behaviors among those with eating disorders: An overview. *Eating Disorders*, 10, 205-213.
- Sansone, R.A. & Sansone, L.A. (2002). Assessment tools for self-harm behavior among those with eating disorders. *Eating Disorders*, 10, 193-203.
- Sansone, R.A., Levitt, J.L. & Sansone, L.A. (2005). The prevalence of personality disorders among those with eating disorders. *Eating Disorders*, 13, 7-21.
- Sansone, R.A., Sansone, L.A. & Morris, D.W. (1996). Prevalence of borderline personality symptoms in two groups of obese patients. *American Journal of Psychiatry*, 153(1), 117-118.
- Sass, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M. (1998). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV*. (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schroeder, S.R., Hammock, R.G., Mulick, J.A., Walson, P., Fernald, W., Meinhold, P. & Saphare, G. (1995). Clinical trials of D₁ and D₂ dopamine modulating drugs and self-injury in mental retardation and developmental disability. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 1, 120-129.
- Shimizu, M., Kanazawa, K., Matsuda, Y., Takai, E., Iwai, C., Miyamoto, Y., Hashimoto, M., Akita, H. & Yokoyama, M. (2003). Serotonin-2A receptor gene polymorphisms are associated with serotonin-induced platelet aggregation. *Thrombosis Research*, 112, 137-142.
- Siever, L.J., Buchsbaum, M.S., New, A.S., Spiegel-Cohen, J., Wei, T., Hazlett, E.A., Sevin, E., Nunn, M. & Mitropoulou, V. (1999). D, l-fenfluramine response in impulsive personality disorder assessed with [¹⁸F]fluorodeoxyglucose positron emission tomography. *Neuropsychopharmacology*, 20, 413-423.

- Simeon, D., Stanley, B., Frances, A., Mann, J.J., Winchel, R. & Stanley, M. (1992). Self-mutilation in personality disorders: Psychological and biological correlates. *American Journal of Psychiatry*, 149, 221-226.
- Simeon, D., Stein, D.J. & Hollander, E. (1995). Dersonalization disorder and self-injurious behavior. *Journal of Clinical Psychiatry*, 56 (suppl 4), 36-39.
- Skodol, A.E., Siever, L.J., Livesley, W.J., Gunderson, J.G., Pfohl, B. & Widiger, T.A. (2002). The borderline diagnosis II: biology, genetics, and clinical course. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 951-963.
- Soloff, P.H., Meltzer, C.C., Greer, P.J., Constantine, D. & Kelly, T.M. (2000). A fenfluramine-activated FDG-PET study of borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, 47, 540-547.
- Sorenson, S.B. & Rutter, C.M. (1991). Transgenerational patterns of suicide attempt. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(6), 861-866.
- Statham, D.J., Heath, A.C., Medden P.A.F., Bucholz, K.K., Bierut, L., Dinwiddie, S.H., Slutske, W.S., Dunne, M.P. & Martin, N.G. (1998). Suicidal behaviour: an epidemiological and genetic study. *Psychological Medicine*, 28, 839-855.
- Steiger, H. & Bruce, K.R. (2007). Phenotypes, endophenotypes, and genotypes in bulimia spectrum eating disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 52(4), 29-36.
- Steiger, H., Joober, R., Israël, Young, S.N., Ng Ying Kin, N.M.K., Gauvin, L., Bruce, K.R., Joncas, J. & Torkaman-Zehi, A. (2005). The 5HTTLPR polymorphism, psychopathologic symptoms, and platelet [³H-] paroxetine binding in bulimic syndromes. *International Journal of Eating Disorders*, 37(1), 57-60.
- Steiger, H., Koerner, N., Engelberg, M.J., Israël, M., Ng Ying Kin, N.M.K. & Young, S.N. (2001). Self-destructiveness and serotonin function in bulimia nervosa. *Psychiatry Research*, 103(1), 15-26.
- Stoltenberg, S.F., Twitchell, G.R., Hanna, G.L., Cook, E.H., Fithgerald, H.E., Zucker, R.A. & Little, K.Y. (2002). Serotonin transporter promoter polymorphism, peripheral indexes of serotonin function, and personality measures in families with alcoholism. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)*, 114, 230-234.
- Suyemoto, K. (1998). The functions of self-mutilation. *Clinical Psychology Review*, 18(5), 531-554.
- Suyemtoto, K. & MacDonald, M.L. (1995). Self-cutting in female adolescents. *Psychotherapy*, 32(1), 162-171.
- Tantam, D. & Whittaker, J. (1992). Personality disorder and self-wounding. *British Journal of Psychiatry*, 161, 451-464.
- Taylor, B. (2003). Exploring the perspectives of men who self-harm. *Learning in Health and Social Care*, 2(2), 83-91.
- Teegen, F. & Wiem, S. (1999). Selbstverletzendes Verhalten als dysfunktionale Bewältigungsstrategie – Eine Befragung Betroffener im Internet. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 47, 386-398.
- Turell, S.C. & Armsworth, M.W. (2000). Differentiating incest survivors who self-mutilate. *Child Abuse & Neglect*, 24(2), 237-249.
- Van der Kolk, B.A., Perry, C. & Herman, J.L. (1991). Childhood origins of self-destructive behavior. *American Journal of Psychiatry*, 148(12), 1665-1671.
- Virkkunen, M. & Linnoila, M. (1993). Brain serotonin, type II alcoholism, and impulsive violence. *Journal of Studies on Alcohol, Suppl. 11*, 163-169.
- Wilhelm, K., Mitchell, P.B., Niven, H., Finch, A., Wedgwood, L., Scimone, A., Blair, I.P., Parker, G. & Schofield, P.R. (2006). Life events, first depression onset and the serotonin transporter gene. *British Journal of Psychiatry*, 188, 210-215.
- Willenberg, H. (2000). Heimliche Selbstschädigung – Teil 1: Klassifikation und Ätiologie. *Psychotherapeut*, 45, 325-336.

- Willenberg, K., Eckhardt, A., Freyberger, H., Sachsse, U. & Gast, U. (1997). Selbstschädigende Handlungen – Klassifikation und Basisdokumentation. *Psychotherapeut*, 42, 211-217.
- Winchel, R.M. & Stanley, M. (1991). Self-injurious behavior: a review of the Behavior and biology of self-mutilation. *American Journal of Psychiatry*, 148(3), 306-317.
- Wittchen, H.-U., Wunderlich, U., Gruschwitz, S. & Zaudig, M. (1997) *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV Achse II: Persönlichkeitsstörungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Wonderlich, S., Crosby, R., Mitchell, J., Thompson, K., Redlin, J., Demuth, G. & Smyth, J. (2001). Pathways mediating sexual abuse and eating disturbance in children. *International Journal of Eating Disorders*, 29(3), 270-279.
- Wonderlich, S.A., Crosby, R.D., Joiner, T., Peterson, C.B., Bardone-Cone, A., Klein, M., Crow, S., Mitchell, J.E., Le Grange, D., Steiger, H., Kolden, G., Johnson, F. & Vrshek, S. (2005). Personality subtyping and bulimia nervosa: psychopathological and genetic correlates. *Psychological Medicine*, 35, 649-657.
- Wonderlich, S.A., Crosby, R.D., Mitchell, J.E., Thompson, K.M., Redlin, J., Demuth, G., Smyth, J. & Haseltine, B. (2001). Eating disturbance and sexual trauma in childhood and adulthood. *International Journal of Eating Disorders*, 30(4), 401-412.
- Yaryura-Tobias, J.A., Neziroglu, F.A. & Kaplan, S. (1995). Self-mutilation, anorexia, and dysmenorrhea in obsessive compulsive disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 17(1), 33-38.
- Yen, S., Shea, M.T., Pagano, M., Sanislow, C. A., Grilo, C.M., McGlashan, T.H., Skodol, A.E., Bender, D.S., Zanarini, M.C., Gunderson, J.G. & Morey, L.C. (2003). Axis I and axis II disorders as predictors of prospective suicide attempts: Findings from the collaborative longitudinal personality disorders study. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(3), 375-381.
- Young, R., Van Beinum, M., Sweeting, H. & West, P. (2007). Young people who self-harm. *British Journal of Psychiatry*, 191, 44-49.
- Zahl, D.L. & Hawton, K. (2004). Repetition of deliberate self-harm and subsequent suicide risk: Long-term follow-up study of 11 583 patients. *British Journal of Psychiatry*, 185, 70-75.
- Zalsman, J., Heang, Y.-Y., oquendo, M.A., Burke, A.K., Hu X.-Z., Brent, D.A., Ellis, S.P., Goldman, D. & Mann, J.J. (2006). Association of a triallelic serotonin transporter gene promoter region (5-HTTLPR) polymorphism with stressful life events and severity of depression. *American Journal of Psychiatry*, 163, 1588-1593.
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R., Reich, D.B., Silk, K.R., Hudson, J.I. & McSweeney, L.B. (2007). The subsyndromal phenomenology of borderline personality disorder: a 10-year follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, 164(6), 929-935.
- Zill, P., Ackerheil, M., Rietschel, M. & Maier, W., (2003). Molekulare Genetik affektiver Störungen: Befunde und Strategien zur Identifikation der genetischen Ursachen. *Psycho-neuro*, 29(1), 51-56.
- Zlotnick, C., Shea, M.T., Pearlstein, T., Simpson, E., Costello, E. & Begin, A. (1996). The relationship between dissociative symptoms, alexithymia, impulsivity, sexual abuse, and self-mutilation. *Comprehensive Psychiatry*, 37(1), 12-16.

Anhang A: Erklärung

Ich versichere, dass ich meine Dissertation

*„Selbstverletzendes Verhalten bei Essstörungen –
Phänomenologie, psychologische und genetische Korrelate selbstverletzenden
Verhaltens bei anorektischen und bulimischen Patientinnen“*

selbständig, ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und mich dabei keiner anderer als der von mir ausdrücklich bezeichneten Quellen und Hilfen bedient habe.

Die Dissertation wurde in der jetzigen oder einer ähnlichen Form noch bei keiner anderen Hochschule eingereicht und hat noch keinen sonstigen Prüfungszwecken gedient.

Nadine Bachetzky.

Anhang B: Lebenslauf

Die nachfolgenden 3 Seiten enthalten persönliche Daten zum Lebenslauf.
Sie sind deshalb nicht Bestandteil der Online-Veröffentlichung.

